

**PENGEMBANGAN MEDIA LATIHAN FORMASI DAN STRATEGI
SEPAKBOLA BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Olahraga



Oleh:

Zainal Arifin

NIM 15602244015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGEMBANGAN MEDIA LATIHAN FORMASI DAN STRATEGI SEPAKBOLA BERBASIS ANDROID

Disusun Oleh:

Zainal Arifin

NIM 15602244015

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Mei 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi



CH. Fajar Sri Wahyuniati, S.Pd., M.Or.
NIP. 19711229 200003 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Nawan Primasoni S.Pd. Kor. M.Or.
NIP. 19840521 200812 1 001



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Zainal Arifin

NIM : 15602244015

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Pengembangan Media Latihan Formasi dan Strategi
Sepakbola Berbasis Android

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 10 Mei 2019

Yang menyatakan,



Zainal Arifin

NIM. 15602244015



LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN MEDIA LATIHAN FORMASI DAN STRATEGI
SEPAKBOLA BERBASIS ANDROID**


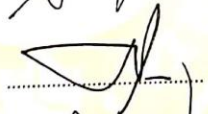
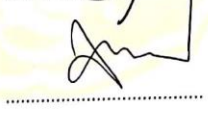

Disusun Oleh:

Zainal Arifin
NIM 15602244015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada Tanggal 14 Mei 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Nawan Primasoni, S.Pd., M.Or.		22 Mei 2019
Ketua Penguji/Pembimbing		20 Mei 2019
Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.		17 Mei 2019
Sekretaris Penguji		
Prof.Dr.Siswantoyo,M.Kes.AIFO		
Penguji I		

Yogyakarta, 23 Mei 2019

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

PENGEMBANGAN MEDIA LATIHAN FORMASI DAN STRATEGI SEPAKBOLA BERBASIS ANDROID

Oleh :

Zainal Arifin

NIM : 15602244015

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pelatihan menggunakan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android untuk pelatih dan pemain sepakbola yang berisi tentang formasi, taktik dan statistik pertandingan sepakbola yang mudah dipahami dan mudah didapatkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development* dengan mengacu langkah penelitian *borg and gall* yang diadaptasi menjadi 10 langkah. Subjek penelitian ini adalah pelatih dan pemain sepakbola. Uji coba kelompok kecil dilakukan terhadap 6 responden, uji coba kelompok besar dengan 43 responden. Instrumen yang digunakan dengan menggunakan angket dan lembar evaluasi. Hasil data yang diperoleh adalah kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket yang berupa angka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi latihan taktik sepakbola layak digunakan sebagai media pembelajaran taktik sepakbola yang mudah dipahami dan mudah didapatkan. Hasil tersebut diperoleh dari hasil validasi ahli materi sebesar 76,6 % yang berarti baik/layak, validasi ahli media yang menunjukkan hasil penilaian 85,8% yang berarti baik/layak. Pada uji coba kelompok kecil, aplikasi ini mendapat hasil penilaian 81,4% yang masuk dalam kategori baik/layak dan pada uji coba kelompok besar aplikasi ini mendapat hasil penilaian 87,2% yang masuk dalam kategori baik/layak. Dengan demikian mendapatkan kesimpulan bahwa aplikasi ini baik/layak digunakan. Saran dari aplikasi ini bisa dikembangkan lagi ke smartphone yang berbasis IOS.

Kata kunci : *taktik sepakbola, aplikasi, android*

DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED FOOTBALL FORMATION AND STRATEGY

By:

Zainal Arifin

Student Number : 15602244015

This study aims to develop learning media using an android-based football tactics training application for coaches and football players that contain formations, tactics and football match statistics that are easy to understand and easily obtained.

The research method used is research and development with reference to the research steps of borg and gall which were adapted into 10 steps. The subjects of this study were coaches and football players. Small group trials were conducted on 6 respondents, large group trials with 43 respondents. The instruments used were questionnaires and evaluation sheets. The results of the data obtained are quantitative descriptive. Quantitative data obtained from the results of questionnaires in the form of numbers.

The results of the study show that the application of training in football tactics is suitable to be used as a medium for learning football tactics that are easy to understand and easily obtained. The results were obtained from the results of material expert validation of 76.6% which means good / feasible, validating media experts who showed 85.8% assessment results which means good / decent. In a small group trial, this application received an evaluation result of 81.4% which was included in the good / proper category and in the trial of a large group of applications the results of the evaluation were 87.2% which were included in the good / proper category. Thus get the conclusion that this application is good / feasible to use. Suggestions from this application can be further developed on iOS-based smartphones.

Keywords : tactical football, application, android

MOTTO

“Bunga yang tidak akan pernah layu sepanjang jaman adalah kebijakan”

(William Cowper)

“Kalau kamu tidak mau sekali-kali terlihat bodoh, tidak akan ada hal besar yang akan terjadi padamu.”

(Dr. Gregory House)

“Banyak kegagalan hidup terjadi karena orang-orang tidak menyadari
Betapa dekatnya kesuksesan ketika mereka menyerah.”

(Thomas Alfa Edison)

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua.”

(Aristoteles)

“Anda tidak boleh mencipta pengalaman. Anda mesti menghadapinya”

(Albert Camus)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, saya persembahkan karya sederhana ini terkhusus untuk:

1. Kepada orang tua yang tercinta (Ayahanda Sabar, dan Ibunda Siti Khotijah S.Pd) yang senantiasa memberikan kasih sayang, support dan doa secara terus-menerus dan tak pernah lelah mengingatkan untuk beribadah dan memberikan yang terbaik dalam hidup ini.
2. Chiga Maro'atussofa yang selalu memberi semangat dan motivasi untuk belajar, kerja keras, tidak mudah menyerah dalam menghadapi segala sesuatu dalam hidup ini.
3. Teman-teman seperjuangan yang membantu saya dalam doa serta usaha saat perkuliahan berjalan.
4. Universitas Negeri Yogyakarta, tempatku belajar dan menimba ilmu.
5. Bangsa dan Negaraku Indonesia, tempatku berada

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Pengembangan Media Latihan Formasi Dan Strategi Sepakbola Berbasis Android” dapat diselesaikan dengan lancar.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan berbagai pihak berkenaan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dengan memberikan ijin penelitian.
2. Ibu CH. Fajar Sri W., M. Or., Ketua jurusan PKL dan prodi PKO Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan kebijakannya agar terselesainya tugas akhir skripsi ini.
3. Bapak Nawan Primasoni S.Pd Kor., Pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang selalu membimbing selama masa perkuliahan dan dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan ilmunya untuk selalu memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis.
4. Bapak Drs. Subagyo Irianto, M.Pd. selaku validator ahli dalam penelitian ini yang telah memberikan saran dan masukan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Ketua Penguji, Sekertaris, dan Penguji yang telah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap tugas akhir saya.
6. Keluarga besar Genji93 yang selalu memberikan dukungan dan hiburan kepada saya.
7. Teman-teman Kontrakan Alim yang selalu memberikan semangat dengan berbagai cara.

8. Teman-teman PKO A 2015 yang selalu memberikan dan motivasi dengan berbagai cara.
9. Teman-teman PKO 2015 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dengan berbagai cerita dan pengalaman.
10. Teman-teman KKN kelompok 267 yang telah memberikan pengalaman dan motivasi selama berada di dusun Kudus, desa Kadiluwih, Salam Magelang
11. SSB Banguntapan yang memberikan saya pengalaman selama melatih pada saat PPL di sana.
12. Mas Ateng/Tri Basuki yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan berbagi pengalaman-pengalaman dalam melaksanakan tugas akhir ini.

Semoga semua pihak yang telah membantu terselesainya aplikasi ini mendapat balasan dari Allah SWT. Dan semoga tugas akhir skripsi ini menjadi informasi dan bermanfaat bagi pembaca khususnya pelatih, pemain dan pelaku sepakbola semuanya.

Yogyakarta, 14 Mei 2019

Zainal Arifin

15602244015

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk	6
G. Manfaat Penelitian	7
1. Manfaat Teoritis	7
2. Manfaat Praktis	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Hakikat Pengembang	8
2. Hakikat Latihan.....	9

a. Pengertian Latihan.....	9
b. Prinsip-Prinsip Latihan.....	11
3. Hakikat Sepakbola	12
4. Hakikat Taktik.....	13
5. Hakikat Aplikasi Android.....	16
6. Hakikat Media.....	18
7. Hakikat Formasi dan Strategi.....	19
B. Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Desain Penelitian	32
B. Definisi Operasional	32
1. Pengembangan Media	32
2. Aplikasi Android Software Latihan Taktik Sepakbola.....	32
C. Prosedur Pengembangan	33
1. Potensi dan masalah	33
2. Pengumpulan Informasi	33
3. Desain Produk	34
4. Validasi desain	34
5. Revisi desain	34
6. Uji coba kelompok kecil	35
7. Revisi produk	35
8. Uji kelompok besar	35
9. Revisi produk	35
10. Produksi Masal	36
D. Subjek Uji Coba	36
1. Subjek Uji Coba Ahli	36
2. Subjek Uji Coba Produk dan Pemakaian	37
E. Instrumen Pengumpulan Data	37
F. Langkah-langkah Pengembangan Instrumen.....	38

G. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil Penelitian	41
1. Deskripsi Produk	41
2. Hasil Validasi	46
3. Revisi Produk	47
4. Uji Coba kelompok Kecil	49
5. Saran dan Perbaikan Hasil Uji Coba Kelompok Kecil	50
6. Uji Coba Kelompok Besar	52
7. Saran dan Perbaikan Hasil Uji Coba Kelompok Besar	53
8. Analisis Data	54
B. Pembahasan	56
1. Kelebihan	57
2. Kekurangan	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi Hasil Penelitian	60
C. Saran	60
D. Keterbatasan Penelitian	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kategori Presentase Kelayakan.....	39
Tabel 2. Penskoran Jawaban Angket Media Aplikasi Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android.....	40
Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Materi.....	46
Tabel 4. Hasil Penilaian Ahli Media.....	47
Tabel 5. Penambahan Data Statistik Pertandingan Sepakbola	48
Tabel 6. Mengganti Foto Profil Pengembang.....	48
Tabel 7. Data Hasil Penilaian Ahli Media setelah revisi, aplikasi latihan taktik sepakbola.....	49
Tabel 8. Data Hasil Penilaian uji coba kelompok kecil, aplikasi latihan taktik sepakbola	50
Tabel 9. Menambah Nomor Pada Pemain.....	51
Tabel 10. Menambahkan Operan Sukses Pada Statistik Pertandingan	51
Tabel 11. Data Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Besar.....	52
Table 12. Menambah Ujung Anak Panah dan Nama Pemain.....	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Formasi 4-4-2.....	27
Gambar 2. Formasi 4-3-3.....	28
Gambar 3. Formasi 3-5-2.....	29
Gambar 4. Skema Kerangka Berpikir.....	31
Gambar 5. Langkah-langkah Penggunaan metode research and development.	33
Gambar 6. Menu Beranda.....	41
Gambar 7. Menu Formasi.....	42
Gambar 8. Menu Lapangan.....	42
Gambar 9. Warna Pemain.....	43
Gambar 10. Jumlah Pemain.....	43
Gambar 11. Panah.....	44
Gambar 12. Statistik.....	44
Gambar 13. Profil Pengembang dan Pembimbing.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	65
Lampiran 2. Surat Permohonan Validasi Instrumen Ahli Materi	66
Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi Instrumen Ahli Media.....	67
Lampiran 4. Lembar Evaluasi Ahli Materi	68
Lampiran 5. Lembar Evaluasi Ahli Media.....	71
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi	74
Lampiran 7. Surat Keterangan Validasi Ahli Media.....	75
Lampiran 8. Lembar Penilaian Uji Coba Kosong	76
Lampiran 9. Lembar Penilaian Uji Coba Telah Diisi	79
Lampiran 10. Lembar Konsultasi Bimbingan	84
Lampiran 10. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil	86
Lampiran 11. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Besar	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepakbola adalah olahraga masyarakat yang sangat digemari di seluruh dunia bukan hanya anak muda orang tua pun sangat mengidolakan permainan yang sudah mendunia ini. Salah satu jenis olahraga murah meriah yang sangat ‘merakyat’ di dunia ini. Kurang pas rasanya jika kita bermain sepakbola tanpa mengetahui sejarah awal mula dan asal muasal permainan atau olahraga ini, kebanyakan orang mengira lahirnya sepakbola ini berasal dari Negara Inggris. Pada dasarnya, banyak sekali berbagai golongan dan individu yang mengutarakan asal muasal dari sepakbola. Seorang pakar sejarah sepakbola misalnya, Bill Murray, menuliskan sebuah buku *The World Game: A History of Soccer* mengatakan bahwa sepakbola sudah dimainkan sejak awal Masehi, orang-orang di era Mesir Kuno telah mengenal permainan ini dengan cara membawa dan menendang bola yang terbuat dari buntalan kain linen.

Undang - Undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2002 pasal 1 ayat 5 tentang sistem nasional penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi menerangkan bahwa pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada atau menghasilkan teknologi baru. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada pasal 74 ayat 1 disebutkan bahwa

Pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat melakukan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara berkelanjutan untuk memajukan keolahragaan nasional. Perkembangan tersebut dimulai oleh berbagai inovasi dalam penggunaan aplikasi bidang teknologi untuk mendukung kebutuhan-kebutuhan dalam bidang olahraga prestasi. Teknologi baru dalam penelitian ini adalah berupa perangkat lunak (*software*) aplikasi latihan formasi dan strategi sepakbola berbasis android.

Semakin berkembangnya zaman, pelatih-pelatih dalam suatu cabang olahraga dituntut untuk terus maju dan terus berinovasi. Termasuk sepakbola banyak pelatih top dunia yang mengkolaborasi ilmu pengetahuannya dengan teknologi. Dengan teknologi dapat membantu kinerja dari pelatih-pelatih itu sendiri dalam meningkatkan performa tim dan pemain. Kemajuan teknologi berdampak sangat luas salah satunya adalah bidang olahraga. Di bidang prestasi tentu pelatih sangat memegang peranan penting dalam menuju prestasi maksimal atlet, pemain atau sebuah tim. Pelatih yang mahir mengkolaborasikan antara ilmu pengetahuan dan teknologi akan menjadi pelatih yang bernilai lebih dan banyak dicari. Pemerintah Indonesia sendiri juga sudah bergerak untuk meningkatkan kualitas keolahragaan nasional bersamaan dengan kemajuan teknologi (kemenpora.go.id).

Fakta yang terjadi saat ini adalah kurangnya pemanfaatan teknologi untuk menunjang pelatihan dalam sebuah tim. Masih banyak pelatih yang belum menerapkan teknologi untuk melatih karena kurangnya informasi atau pemahaman terhadap teknologi. Padahal zaman sekarang sudah ada *smartphone*, teknologi sederhana yang dapat dimanfaatkan sebagai media untuk latihan. Penggunaan

smartphone sebagai media latihan masih sangat jarang digunakan oleh pelatih-pelatih tim atau SSB. Mereka cenderung masih menggunakan komunikasi secara langsung kepada para atletnya sehingga pemahaman atlet terhadap apa yang disampaikan oleh pelatihnya menjadi kurang maksimal karena tidak adanya media yang bisa menunjukkan atau menjadi contoh langsung apa yang diharapkan oleh pelatih kepada atletnya.

Pelatih tentunya harus pandai membuat taktik yang tepat terhadap tim yang dilatih supaya mampu meningkatkan kekompakan dalam tim tersebut, serta mampu memberikan motivasi kepada para pemain. Sedangkan bagi para atlet tentunya diperlukan usaha dan latihan yang keras untuk menjadi atlet sepakbola yang handal dan profesional. Atlet sepakbola yang handal dan profesional itu sendiri dapat dibentuk salah satunya dengan pemahaman terhadap latihan taktik sepakbola yang baik dan benar serta mudah dipahami. Karena taktik dalam tim merupakan salah satu faktor penting dalam sepakbola, Menurut Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifudin (1996) taktik adalah kecakapan rohaniah atau kecakapan berfikir dalam melakukan kegiatan olahraga untuk mencapai kemenangan. Taktik adalah cara bermain yang dipilih oleh tim dalam pertandingan, dan juga rencananya untuk memenangkan pertandingan (Clive Gifford, 2007: 38).

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002) taktik dikerjakan pada saat pertandingan berlangsung dan peran para olahragawan sangat penting pada situasi ini. Olahragawan harus bisa memecahkan suatu masalah yang terjadi pada saat pertandingan berlangsung. Berbeda dengan strategi, strategi sendiri dilakukan atau disusun sebelum pertandingan dan peran pelatih menjadi sangat dominan dalam

penyusunan strategi. Dalam hal ini pelatih tentunya harus bisa melihat dan menganalisis kelemahan dan kelebihan lawan, latihan secara efisien, adaptasi terhadap lingkungan dan memecahkan masalah berdasarkan dugaan.

Formasi adalah cara penempatan ruang gerak, serta pembagian tugas dari setiap pemain dengan posisi yang ditempatinya. Tuntutan untuk memenangkan pertandingan serta dinamika perubahan peraturan permainan menyebabkan pelatih selalu berfikir menghasilkan taktik, strategi, formasi dan sistem bermain agar tim yang dipimpinya berhasil memenangkan pertandingan. Dalam konteks ini formasi sangat berperan penting untuk meraih kemenangan. Formasi dalam permainan sepakbola selalu mengalami perubahan, pada tahun 1930 yang sebelumnya kebanyakan tim selalu menggunakan formasi WM berubah menjadi formasi 4-2-4, perubahan formasi ini dengan harapan kemampuan bertahan sebuah tim sepakbola menjadi lebih baik tanpa mengurangi kualitas serangan. Menurut Nawan Primasoni dan Sulistiyono (2016) “formasi ditentukan dengan pertimbangan gaya bermain sebuah tim, baik gaya menyerang, gaya bertahan, kesediaan pemain yang ada, atau terkadang karena menghadapi tim yang berbeda gaya”.

Pemilihan formasi dan strategi yang tepat menjadi kunci utama kesuksesan dalam tim untuk meraih kemenangan. Susunan pemain bukanlah hal yang mutlak. Posisinya dapat berubah sesuai dengan kondisi dan strategi yang ditentukan oleh pelatih dalam tim. Formasi sepak bola ditentukan oleh cara yang akan ditempuh suatu tim untuk meraih kemenangan dalam pertandingan. Suatu tim bisa menggunakan pola bertahan atau pola menyerang tergantung pada kondisi dan

situasi di lapangan. Pelatih dapat menurunkan siapa pun pemain yang dimilikinya dengan memerhatikan kondisi fisik dan kesiapan mental para pemainnya.

Dari hasil observasi pada saat *fun game* yang dilaksanakan di SSB Banguntapan tanggal 7 Oktober 2018, masih banyak pelatih-pelatih dari SSB di sekitar Jogja yang menyusun taktik dan strategi menggunakan komunikasi secara langsung kepada atletnya tanpa menggunakan media tertentu seperti papan strategi ataupun *smartphone*. Dari hal tersebut peneliti menyimpulkan bahwa kurangnya media dalam menyusun taktik membuat pemahaman atlet dari apa yang disampaikan oleh pelatihnya menjadi kurang maksimal karena tidak ada contoh secara langsung tentang apa yang disampaikan oleh pelatih terhadap atletnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk membuat suatu software latihan taktik dalam sepakbola dan statistik pertandingan yang bisa di unduh melalui *smartphone*. Melihat betapa pentingnya taktik dalam permainan sepakbola maka peneliti mencoba mengembangkan software untuk membantu latihan taktik dalam sepakbola guna menunjang pemahaman atlet terhadap apa yang disampaikan oleh pelatihnya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Banyak pelatih yang belum menggunakan media tambahan untuk mengajarkan taktik terhadap atlet.
2. Kurangnya pemanfaatan teknologi guna menunjang latihan.

3. Belum adanya aplikasi berbasis android untuk menyusun formasi dan strategi dalam permainan Sepak Bola.
4. Belum adanya aplikasi berbasis android untuk mencatat statistik pertandingan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini akan dibatasi dengan batasan masalah agar penelitian ini lebih fokus, terarah dan mendalam. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah software latihan taktik dalam sepakbola berbasis android.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Bagaimanakah pengembangan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menghasilkan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android.

F. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi berbasis android yang bisa di *download* secara gratis dan dapat diakses pada *Smartphone* Android.
2. Aplikasi ini berisi tentang statistik pertandingan sepakbola yang bisa di isi dan disesuaikan pada saat menganalisi jalannya pertandingan.

3. Aplikasi ini dilengkapi dengan formasi yang biasa di terapkan dalam permainan sepakbola dan statistik permainan sepakbola sehingga memudahkan pelatih dalam menganalisa tim saat bertanding

G. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara teoritis :

Diharapkan produk ini dapat membantu para pelatih dan pemain dalam mengembangkan taktik sepakbola.

2. Secara praktis :

Hasil dari produk ini diharapkan bisa memudahkan pelatih menyampaikan materi terhadap pemain.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskriptif Teori

1. Hakikat Pengembangan

Pada hakikatnya pengembangan adalah upaya pendidikan baik formal maupun non formal yang dilaksanakan secara sadar, berencana, terarah, teratur dan bertanggung jawab dalam rangka memperkenalkan, menumbuhkan, membimbing, mengembangkan suatu dasar kepribadian yang seimbang, utuh, selaras, pengetahuan, keterampilan sesuai dengan bakat, keinginan serta kemampuan-kemampuan, sebagai bekal atas prakarsa sendiri untuk menambah, meningkatkan, mengembangkan diri ke arah tercapainya martabat, mutu dan kemampuan manusiawi yang optimal serta pribadi mandiri (Iskandar Wiryokusumo, 2011).

Kata "pengembangan" berarti proses/cara, perbuatan mengembangkan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2002:538). Sedangkan menurut Seels & Richey (Alim Sumarno, 2012) pengembangan berarti proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik. Pengembangan secara khusus berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran. Sedangkan menurut Tessmer dan Richey (Alim Sumarno, 2012) pengembangan memusatkan perhatiannya tidak hanya pada analisis kebutuhan, tetapi juga isu-isu luas tentang analisis awal-akhir, seperti analisis kontekstual.

Dari pernyataan para ahli tersebut maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa pengembangan adalah proses atau cara mengembangkan IPTEK dengan tujuan meningkatkan fungsi, manfaat melalui aplikasi iptek dalam bentuk fisik yang

berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang didesain sedemikian rupa sehingga memudahkan seseorang dalam menyampaikan suatu materi.

2. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Pengertian latihan yang berasal dari kata practice adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2010: 5). Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan, karena tujuan utama dari latihan adalah meningkatkan fungsional atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor ke standar yang paling tinggi (Awan Hariono, 2006: 6).

Menurut Nossek Josef (1995: 9) latihan adalah suatu proses penyempurnaan olahraga yang diatur dengan prinsip-prinsip yang bersifat ilmiah, khususnya prinsip pedagogis, proses ini yang direncanakan secara sistematis meningkatkan kesiapan seorang olahragawan. Hal senada Djoko Pekik Irianto (2002: 11-12) menyatakan bahwa “Latihan adalah proses pelatihan yang dilaksanakan secara teratur, terencana, menggunakan pola dan sistem tertentu, metodis serta berulang seperti gerakan yang semula sukar dilakukan, kurang koordinatif menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif sehingga gerak menjadi efisien dan itu harus dikerjakan berkali-kali.”

Menurut Awan Hariono (2006: 1) menyatakan latihan adalah suatu proses berlatih yang dilakukan dengan sistematis dan berulang-ulang dengan pembebanan yang diberikan secara progresif. Selain itu, latihan merupakan upaya yang dilakukan seseorang untuk mempersiapkan diri dalam upaya untuk mencapai tujuan tertentu.

Berbagai pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah proses penyempurnaan keterampilan (olahraga) yang dilakukan peserta didik ataupun atlet secara sistematis, terstruktur, berulang-ulang, serta berkesinambungan, dan bertahap dari bentuk maupun beban latihannya.

Beberapa ciri latihan menurut Sukadiyanto (2010: 7) adalah sebagai berikut:

1. Suatu proses untuk pencapaian tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan) serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat.
2. Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dari yang ringan ke yang berat.
3. Pada setiap kali tatap muka (satu sesi atau satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran.
4. Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktik, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen.

5. Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan menekan pada sasaran latihan.

b. Prinsip-prinsip latihan

Pada dasarnya latihan yang dilakukan pada setiap cabang olahraga harus mengacu dan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan. Proses latihan yang menyimpang sering kali mengakibatkan kerugian bagi atlet maupun pelatih. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan, dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan.

Prinsip-prinsip latihan yang dikemukakan di sini adalah prinsip yang paling mendasar, akan tetapi penting dan yang dapat diterapkan pada setiap cabang olahraga serta harus dimengerti dan diketahui benarbenar oleh pelatih maupun atlet. Menurut Harsono (2001: 102-122) untuk memperoleh hasil yang dapat meningkatkan kemampuan atlet dalam perencanaan program pembelajaran harus berdasarkan pada prinsipprinsip dasar latihan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan adalah beban latihan yang diberikan kepada atlet, seperti prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis.

3. Hakikat Sepakbola

Sepakbola adalah permainan beregu, yang tiap regu terdiri dari sebelas orang pemain salah satunya adalah penjaga gawang, permainan seluruhnya menggunakan kaki kecuali penjaga gawang boleh menggunakan tangan di daerah hukumannya (Sucipto, dkk., 2000: 7). Permainan sepakbola merupakan permainan kelompok yang melibatkan banyak unsur, seperti fisik, teknik, taktik, dan mental (Herwin, 2004: 78). Sepakbola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan bermaksud memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukan bola (Subagyo Irianto, 2010: 3).

Permainan sepakbola dimainkan dalam 2 (dua) babak. Lama waktu pada setiap babak adalah 45 menit, dengan waktu istirahat 15 menit. Pada pertandingan yang menentukan misalnya pada pertandingan final, apabila terjadi nilai yang sama, maka untuk menentukan kemenangan diberikan babak tambahan waktu selama 2 x 15 menit tanpa 13 ada waktu istirahat. Jika dalam waktu tambahan 2 x 15 menit nilai masih sama, maka akan dilanjutkan dengan tendangan pinalti untuk menentukan tim mana yang menang. “Tujuan dari olahraga sepakbola adalah pemain memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawannya dan berusaha menjaga gawangnya sendiri, agar tidak kemasukkan” (Sucipto, dkk., 2000: 7).

Dengan demikian sepakbola adalah permainan beregu yaitu dua kesebelasan saling bertanding yang melibatkan unsur fisik, teknik, taktik, dan mental, dilakukan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh pemain dari kedua tim dengan tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan

mempertahankan gawang dari kebobolan dengan mengacu pada peraturan-peraturan yang telah ditentukan.

4. Hakikat Taktik

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 465), taktik adalah rencana atau tindakan yang bersistem untuk mencapai tujuan. Suharno (1983) dalam Anang (2011: 86) menambahkan bahwa taktik adalah siasat atau akal yang digunakan pada saat bertanding untuk mencari kemenangan yang sportif. Taktik selalu berubah-ubah sesuai dengan lawan yang dihadapi dan kemampuan timnya. Nossek (1983) dalam Anang (2011: 86) mengartikan taktik sebagai pengaturan rencana perjuangan yang pasti untuk mencapai keberhasilan dalam pertandingan.

Taktik menurut Sukintaka (1983) dalam Anang (2011:86) merupakan kegiatan yang dilandasi akal budi manusia atau kejiwaan manusia. Persoalan taktik harus dipecahkan oleh suatu kesebelasan sebagai keseluruhan dan setiap pemain secara perorangan. Berhasilnya setiap pemain dalam memecahkan persoalan taktik akan menambah berhasilnya situasi untuk memecahkan rencana taktik dari tim itu secara keseluruhan.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa taktik adalah siasat atau pola pikir tentang bagaimana menerapkan teknik-teknik yang telah dikuasai dalam permainan sepakbola yang sedang berlangsung untuk mencari kemenangan yang sportif. Taktik atau siasat dipakai untuk menembus pertahanan lawan sesuai kemampuan yang dimilikinya. Taktik merupakan suatu cara untuk memenangkan pertandingan secara sportif yang disesuaikan dengan kemampuan timnya dan lawan yang dihadapi. Dalam menerapkan taktik permainan dibutuhkan

beberapa syarat seperti kondisi fisik, kemampuan teknik, stabilitas mental serta tingkat intelegensi pemain.

Taktik dalam aplikasinya, secara garis besar dapat dikelompokkan sbb :

1. Taktik Penyerangan.

Taktik penyerangan diartikan sebagai suatu siasat yang dijalankan oleh perorangan, kelompok, maupun tim terhadap lawan dengan tujuan memimpin dan mematahkan pertahanan dalam rangka memenangkan pertandingan secara sportif.

Taktik penyerangan dapat dibedakan menjadi :

a Taktik mencari tempat kosong diantara pemain lawan.

b Taktik melakukan gerakan tersusun, baik yang membawa bola maupun tidak (memanfaatkan lebar lapangan).

2. Taktik Pertahanan.

Taktik pertahanan diartikan sebagai suatu siasat yang dijalankan oleh perorangan, kelompok, maupun tim terhadap lawan dengan tujuan menahan serangan lawan agar tidak mengalami kekalahan atau kelelahan dalam pertandingan.

Taktik pertahanan dapat dibedakan menjadi :

a Man to man defence, setiap pemain membayangi satu lawan (satu lawan satu).

b Zone defence, setiap pemain bertanggung jawab atas daerah pertahanannya.

c Kombinasi, yaitu taktik man to man defence dan zone defence.

3. Taktik Perorangan

Taktik perorangan diartikan sebagai siasat yang dilakukan oleh seorang pemain dalam menggunakan kemampuan fisik, teknik, dan mental yang dilakukan dengan

proses yang cepat untuk menghadapi masalah yang terjadi dalam suatu pertandingan.

4. Grup Taktik

Grup taktik diartikan suatu siasat yang dijalankan dua orang pemain atau lebih dalam melakukan pertahanan dan penyerangan untuk mencari kemenangan secara sportif pada suatu pertandingan.

5. Kolektif Taktik

Kolektif taktik diartikan suatu siasat yang dijalankan oleh suatu regu dalam menjalin kerjasama untuk mencari kemenangan dalam suatu pertandingan.

Dalam melakukan taktik bertahan dan menyerang seorang pemain dalam sebuah tim sepakbola dapat melakukannya secara individu (perorangan), unit (lebih dari satu pemain), dan taktik tim (dipahami, dan dilakukan oleh 11 pemain yang bermain).

a. Taktik Individu

Menurut Sucipto, dkk. (2000: 43) berdasarkan penggunaannya, taktik dibedakan menjadi:

Taktik individu diterapkan oleh individu/pemain dalam menghadapi situasi-situasi dalam permainan, seperti :

- 1) Mengambil inisiatif kapan bola harus ditendang, dikontrol, dilindungi, diumpan, digiring, dan dikeluarkan dari lapangan permainan.
- 2) Mengambil inisiatif kemana bola akan diumpan pada saat dilakukannya tendangan gawang, tendangan sudut, tendangan bebas langsung/ tidak langsung, dan lemparan ke dalam.

b. Taktik Unit

Taktik unit diterapkan oleh tiap-tiap unit permainan (belakang, tengah, dan depan) dalam menghadapi situasi-situasi dalam permainan seperti :

- 1) Mengambil inisiatif dalam mengambil tendangan penjur.
- 2) Mengambil inisiatif untuk menjebak *off side* pada lawan.
- 3) Mengambil inisiatif untuk melakukan tipuan-tipuan pada waktu dilakukannya tendangan bebas langsung/ tidak langsung.

c. Taktik Tim

Taktik beregu diterapkan oleh regu atau/tim dalam menghadapi situasi-situasi dalam permainan, seperti :

- 1) Mengambil inisiatif untuk memancing lawan supaya memperlambat tempo permainan atau mempercepat tempo permainan.
- 2) Mengambil inisiatif untuk memancing lawan supaya naik/ tidak menarik mundur di daerah pertahanan.
- 3) Mengambil inisiatif untuk merubah pola permainan pada saat unggul atau pada saat ketinggalan skor.

5. Hakikat Aplikasi Android

Android menurut Nazaruddin (2012: 1) merupakan sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Android umum digunakan di smartphone dan juga tablet PC. Fungsinya sama seperti sistem operasi Symbian di Nokia, iOS di Apple dan BlackBerry OS.

Menurut Hermawan (2011: 1), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

Banyak vendor atau perusahaan smartphone di dunia yang memproduksi Android. Hal ini karena Android itu adalah sistem operasi yang open source sehingga bebas didistribusikan dan dipakai oleh vendor manapun. Android sebagai platform masa depan karena:

- a. Lengkap (Complete Platform): Para desainer dapat melakukan pendekatan yang komprehensif pada saat mengembangkan platform Android. Android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan tools dalam membangun software dan memungkinkan untuk peluang pengembangan aplikasi;
- b. Terbuka, (Open Source Platform): Platform Android disediakan melalui lisensi open source. Pengembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi Android sendiri menggunakan Linux Kernel 2.6;
- c. Free, artinya Android adalah platform yang bebas untuk develop. Tidak ada lisensi atau biaya royalti untuk dikembangkan pada platform Android. Tidak ada biaya keanggotaan diperlukan. Tidak diperlukan biaya pengujian. Tidak ada

kontrak yang diperlukan. Android dapat didistribusikan dan diperdagangkan dalam bentuk apapun.

Berdasarkan uraian para ahli bahwa android merupakan Android merupakan generasi baru platform mobile, platform yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. Sistem Operasi yang mendasari Android di-lisensi-kan di bawah GNU, General Public Lisensi Versi 2 yang sering dikenal dengan istilah “copy left” dimana setiap perbaikan pihak ketiga harus terus jatuh dibawah terms. Android didistribusikan di bawah Lisensi Apache Software yang memungkinkan untuk didistribusikan dan seterusnya. Adapun Software aplikasi contoh latihan small-sided games sepakbola nantinya bisa dijalankan di platform android.

6. Hakikat Media

Media sudah menjadi sebuah wadah dalam berkomunikasi. Media juga menjadi sarana penyampaian ide-ide serta sebuah gagasan. Menurut Cangara (2006:119) bahwa media merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator antar manusia, maka media yang paling dominasi dalam berkomunikasi adalah pancaindra manusia seperti mata dan telinga. Pesan-pesan yang diterima selanjutnya oleh pancaindera kemudian diproses oleh pikiran manusia untuk mengontrol dan menentukan sikapnya terhadap sesuatu, sebelum dinyatakan dalam tindakan.

Media juga dapat berupa fisik. Gagne dan Briggs (2002:4) menyatakan bahwa alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi yang terdiri antara lain yaitu, buku, tape-recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slide,

foto, gambar, grafik, televise dan computer. Sedangkan menurut Sadiman, dkk (2002:6) bahwa media sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkna pesan dan pengiriman pesan kepada penerima pesan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa atau peserta didik sedemikian rupa, yang sehingga proses belajar mengajar berlangsung dengan efektif dan efeisen sesuai dengan yang diharapkan.

7. Hakikat Formasi dan Strategi

1. Pengertian Strategi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 627) strategi adalah rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus. Strategi dilakukan sebelum pertandingan dimulai.

Strategi berbeda dengan taktik, strategi dibuat untuk jangka panjang, pendekatan yang lebih kompleks serta bertujuan mendapatkan keuntungan yang lebih banyak dan berjangka yang melibatkan beberapa pemegang kepentingan (stakeholder) sedangkan taktik dibuat dalam jangka waktu yang lebih pendek untuk mendapatkan hasil yang berbeda dari para pesaing yang menerapkan taktik, taktik dibuat dalam lingkup yang lebih kecil serta tidak menyebabkan beberapa cara pandang, perubahan dan hasil yang signifikan, serta tidak melibatkan banyak pemegang kepentingan.

Strategi dan taktik boleh dibilang dua hal yang saling melengkapi satu sama lainnya dan tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Sebagai ilustrasi dalam sebuah permainan sepakbola seorang pelatih pada babak kedua menginstruksikan strategi berupa strategi pertahanan untuk mempertahankan keunggulan yang

dimilikinya. Taktik yang dipakai berupa formasi 4-3-2-1 dengan dua gelandang jangkar untuk membantu pertahanan, taktik zona marking dipakai untuk menjaga pertahanannya serta taktik-taktik lainnya yang mendukung strategi pertahanannya. Itu artinya sebuah strategi haruslah sejalan dengan taktik-taktik yang digunakan dalam mencapai suatu tujuan yaitu kemenangan tim dan begitupun sebaliknya, karena apabila strategi dan taktik tidak bisa sejalan, tujuan yang diharapkan akan sulit tercapai. (Asep Ruli R, 2009).

2. Jenis Strategi Dalam Bermain Sepakbola

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 95) strategi dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

a. Strategi Jangka Panjang

Strategi yang disusun sebelum pertandingan, meliputi pengamatan terhadap lawan, menentukan kekuatan dan kelemahan lawan, menyusun pola yang cocok untuk mengatasi lawan termasuk mempersiapkan fisik atlet.

b. Strategi Cepat

Strategi yang disusun pada awal pertandingan, penjajagan terhadap kemampuan lawan, misalnya dimenit-menit awal pertandingan sepakbola pemain tengah atau depan mencoba kemampuan kiper lawan dengan melakukan banyak shooting.

c. Strategi Obyektif Dan Subyektif

Strategi obyektif berhubungan dengan kekuatan dan kemampuan yang dimiliki oleh pemain itu sendiri pada aktivitas tertentu. Sedangkan strategi subyektif

berhubungan dengan pengambilan keputusan dan muslihat selama pertandingan berlangsung.

Bentuk keterampilan khusus untuk mencapai keberhasilan strategi subyektif antara lain:

1) Keputusan pribadi

Keputusan pribadi diambil atas dasar kemampuan diri, tim maupun kemampuan lawan.

2) Tempo permainan

Tempo permainan sering digunakan sebagai cara menerapkan strategi, menghadapi lawan dengan tempo permainan cepat dihadapi dengan permainan lambat agar mengganggu konsentrasinya.

3) Komunikasi

Komunikasi antar anggota tim diperlukan dalam bermain, bentuk komunikasi umumnya menggunakan bahasa verbal-singkat atau bahasa isyarat.

4) Gerak tipu

Gerak pura-pura dikuasai guna menguasai jalannya pertandingan sehingga mempermudah penerapan strategi.

Menurut Komarudin (2011: 66) strategi dibagi menjadi dua, yakni strategi penyerangan dan strategi pertahanan.

1. Strategi Penyerangan

a. Gerakan tanpa bola

Gerakan pemain tanpa bola, sebenarnya amat penting dan menentukan dalam suatu serangan. Dengan gerakannya, pemain tanpa bola dapat menciptakan berbagai keadaan yang menguntungkan bagi timnya. Permainan sepakbola modern sekarang ini dimainkan dengan cara bermain rajin bergerak. Pemain yang tidak bergerak dengan cepat dan rajin, akan kehilangan kesempatan menguasai permainan.

Gerakan pemain tanpa bola mempunyai beberapa tujuan, salah satunya adalah berlari ketempat kosong. Dengan berlari ke tempat kosong ini berarti pemain tersebut dapat melepaskan diri dari penjagaan lawan. Setelah terbebas dari penjagaan lawan, pemain tersebut memiliki ruang kosong yang dapat dimanfaatkan untuk menerima bola dari teman.

Menurut Komarudin (2011: 68) Ada beberapa keuntungan berlari ketempat kosong, yaitu :

- 1) Memberi kesempatan bagi teman untuk mengoper bola
- 2) Pemain tersebut dapat menerima operan lebih mudah.
- 3) Pemain lawan ditari dari daerah tertentu, sehingga teman dapat mengisi tempat tersebut untuk menerima operan.
- 4) Mengacaukan pertahanan lawan.

b. Gerakan dengan bola

Dalam bermain sepakbola, penguasaan bola menjadi sangat penting terutama dalam membangun penyerangan. Gerakan dengan bola dilakukan dengan menggiring bola yang bertujuan untuk membongkar pertahanan lawan. Dalam sepakbola modern, penyerangan akan sulit dalam menembus pertahanan lawan

ketika hanya menggiring bola sendirian, dibutuhkan dukungan pemain tanpa bola yang siap mendukung teman yang menguasai bola. Dengan mengambil posisi yang tepat, pemain yang sedang menguasai bola dapat meneruskan bola tersebut kepada salah satu teman mereka. Maka inilah dasar utama dalam penyerangan, yaitu kerjasama. Dengan adanya dukungan dari beberapa orang pemain tanpa bola terhadap pemain yang sedang menguasai bola.

c. Operan satu dua (Wall pass)

Strategi wall pass adalah strategi penyerangan yang digunakan untuk mengatasi pertahanan yang sangat ketat dan rapat. Strategi ini sangat sederhana karena hanya melibatkan dua orang pemain melalui umpan pendek yang cepat. Dalam strategi penyerangan ini tidak memungkinkan penyerang berlama-lama menahan bola.

d. Lemparan ke dalam (Threw-In)

Dalam sepakbola modern, lemparan kedalam merupakan salah satu strategi yang potensial dalam penyerangan. Melalui lemparan ke dalam yang mendekati daerah pertahanan lawan, bola dapat diarahkan langsung ke arah gawang untuk menciptakan kemelut di daerah penalti. Hal tersebut dapat menciptakan peluang untuk mencetak gol.

e. Tendangan penjuruan dan tendangan bebas

Tendangan penjuruan dan tendangan bebas merupakan momen penting dalam penyerangan. Keduanya merupakan strategi mematikan yang sebelumnya telah dilatihkan secara khusus kepada pemain yang memiliki kelebihan. Tendangan

penjuru dan tendangan sudut menjadi alternatif strategi penyerangan ketika terjadi kebuntuan dalam penyerangan lewat permainan terbuka.

2) Strategi Pertahanan

Setiap tim yang mendapat serangan lawan akan melakukan pertahanan yang dimulai dimana bola dikuasai oleh lawan. Pertahanan dilakukan secara individual, unit ataupun tim secara keseluruhan. Secara garis besar strategi pertahanan dalam permainan sepakbola terbagi dalam beberapa macam, yaitu:

- a) Penjagaan satu lawan satu (man to man marking)
- b) Penjagaan daerah (zone marking)
- c) Penjagaan gabungan (union marking)
- d) Strategi pertahanan menurut sistem permainan, yaitu:
 - 1) Sistem tiga pemain belakang
 - 2) Sistem empat pemain belakang
 - 3) Sistem pertahanan dengan libero

Untuk pertahanan dengan satu lawan satu dilakukan di daerah sepertiga lapangan permainan sendiri, sedangkan untuk penjagaan daerah dilakukan di dua pertiga hingga daerah lawan dari lapangan permainan. Penjagaan gabungan biasanya dilakukan sebuah tim saat menghadapi lawan yang memiliki kemampuan di bawah kemampuan timnya, sehingga dapat dikatakan bahwa penerapan strategi pertahanan selalu disesuaikan dengan situasi dan kondisi lawan.

Formasi (system) dalam permainan sepakbola yang ditetapkan pada peraturan sepakbola adalah cara penempatan, ruang gerak serta pembagian tugas dari setiap

pemain dengan posisi yang di tempatinya. Hal tersebut berlaku baik pada saat melakukan penyerangan maupun pada waktu melaksanakan pertahanan. Dengan sistem ini, setiap pemain telah mengetahui tugas utamanya, daerah atau ruang gerak masing-masing, memahami apa yang harus dilakukan pada saat menyerang atau bertahan dan kemana harus bergerak.

Dengan formasi, maka pola penyerangan dan pertahanan akan terkoordinir dengan rapi dan kerjasama akan jauh lebih terarah. Setiap formasi mempunyai ciri-ciri dan menuntut kualitas atau tingkat kemampuan pemain yang berbeda-beda. Bahkan setiap posisi pemain dalam system tertentu memerlukan kualitas pemain yang tidak sama. Maka perlu kecermatan dari pelatih dalam meramu formasi tim serta dalam penempatan pemain untuk tiap posisi. Berikut adalah beberapa contoh formasi yang sering diterapkan oleh pelatih pada saat pertandingan:

1. Bentuk Formasi 4-4-2

Formasi yang menggunakan 4 bek (Pemain berwarna biru) 4 pemain tengah (Pemain berwarna kuning) dan 2 penyerang (Pemain berwarna merah). Formasi ini biasa digunakan tim Indonesia di kancah sepak bola internasional dan terbukti formasi ini mempunyai banyak kelebihan serta kekurangan. Formasi ini sering digunakan di klub-klub besar dunia seperti Spanyol. Formasi ini lebih menekankan permainan sepak bola yang penyerangannya dilakukan di bagian sayap, dengan begitu assist dan umpan lambung sangat memungkinkan berbuah gol. Dibawah ini adalah posisi dari formasi 4-4-2 :

1. Centre back

Pada formasi ini memiliki 2 centre back, yang memiliki peran untuk bertahan ketika mendapat serangan dari lawan, biasanya 2 centre back ini memiliki postur tubuh yang tinggi dan besar agar dapat menghalau bola-bola dari udara, pemain ini juga harus bisa menjaga para striker lawan.

2. midfielder

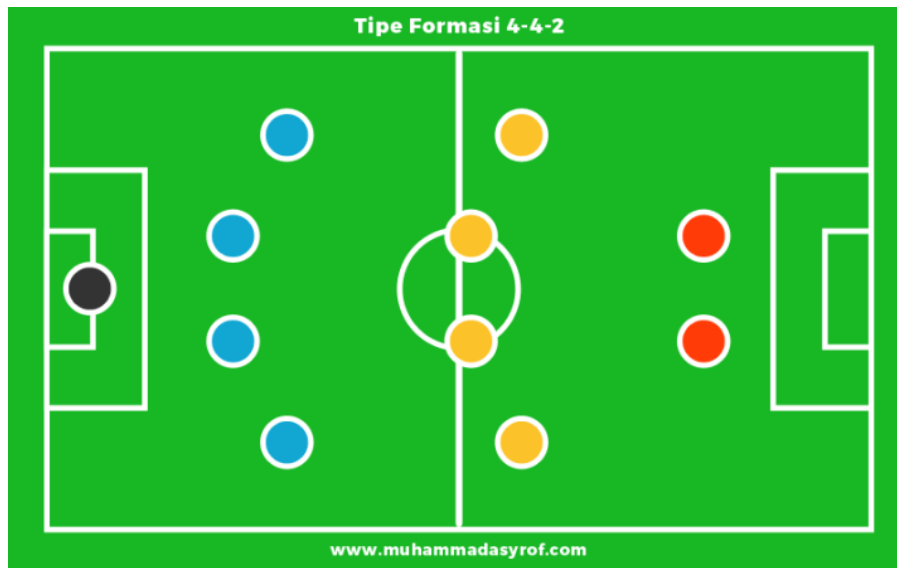
Formasi ini memiliki 2 pemain midfielder, yang bertugas untuk membantu pertahanan saat diserang lawan dan membantu penyerangan saat menyerang, kedua pemain ini sangat sentral pada pertandingan, karena baiknya pertandingan ditentukan oleh 2 pemain tengah ini. kedua pemain ini wajib memiliki kreatifitas yang tinggi dalam bermain saat bertahan dan menyerang.

3. winger

Pemain winger beroperasi di pinggir lapangan, pemain ini bertugas untuk memberikan bola kepada striker yang siap menerima bola di depan. pemain ini biasanya memiliki kecepatan dan akselerasi yang tinggi agar dapat bersaing dengan winger lawan dalam adu lari.

5. striker

Striker bertugas untuk membuat gol ke gawang lawan sebanyak mungkin, permainan striker ditentukan dari para pemain di belakangnya yaitu pemain tengah dan pemain sayap, karena mereka yang memberikan bola pada striker pada tim.

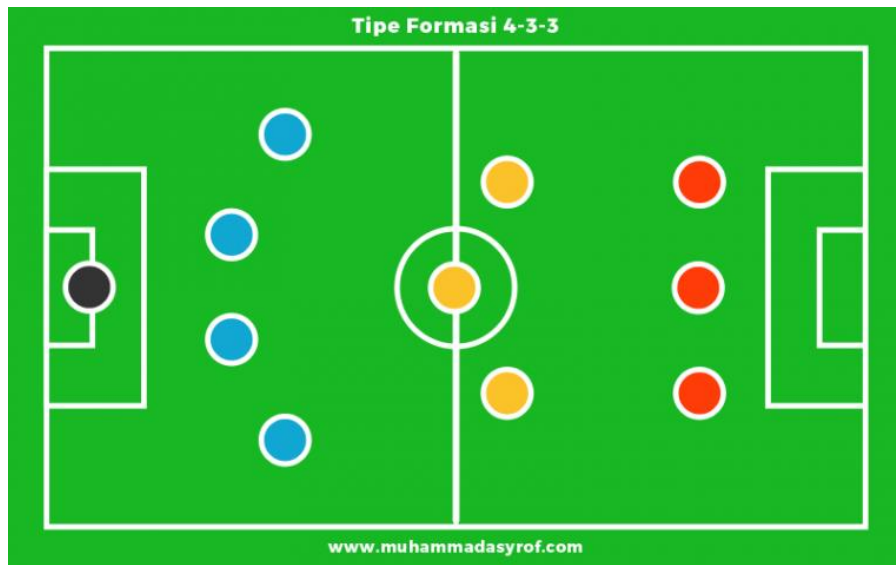


Gambar 1. Formasi 4-4-2

Sumber : <https://olahraga.pro/macam-macam-formasi-sepak-bola/>

2. Bentuk Formasi 4-3-3

Formasi 4-3-3 menunjukkan ada empat pemain bertahan, tiga pemain tengah, dan tiga pemain depan. Pada formasi ini pemain tengah harus mampu melakukan pergerakan segitiga yang menunjang permainan efektif dan selaras. Kreativitas dan ritme serangan juga ditentukan oleh kinerja ketiga pemain tengah tersebut. Kekuatan fisik dan daya tahan sangat diperlukan oleh ketiga pemain tengah untuk mengatur serangan dan membantu pertahanan. Mobilitas dan daya jelajah yang tinggi menyempurnakan aliran bola dan akan udah memutus serangan lawan. Saat bertahan tidak ada gelandang yang diam, semua membantu para pemain belakang dalam bertahan. Area/pos pemain tengah harus saling mengisi satu sama lainnya.



Gambar 2. Formasi 4-3-3

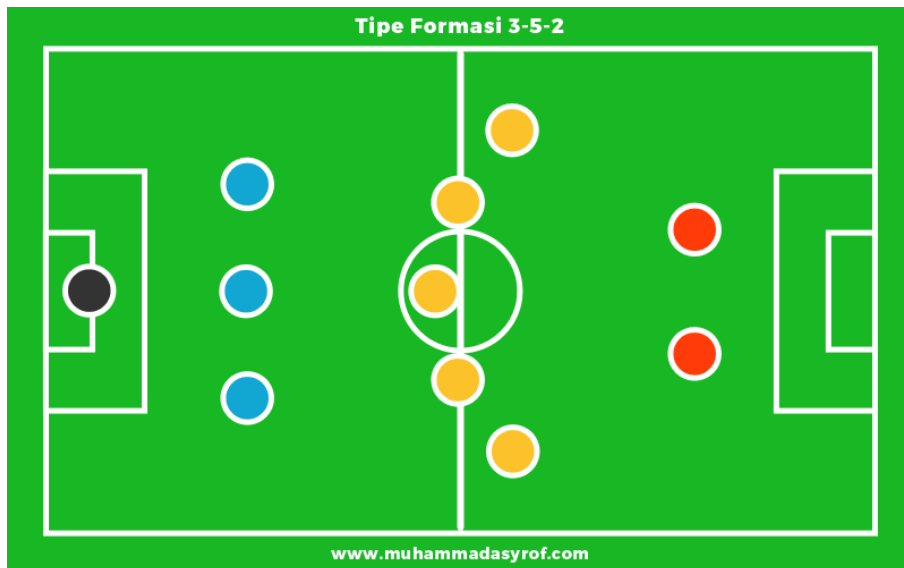
Sumber : <https://olahraga.pro/macam-macam-formasi-sepak-bola/>

3. Bentuk Formasi 3-5-2

Formasi 3-5-2 menunjukkan ada 3 pemain belakang (defender), lima pemain tengah (midfielders), dan dua pemain depan (striker). Dengan ditentukannya formasi maka penjelasan per area akan menjadi sangat penting. Taktik berusaha menunjukkan bagaimana para pemain bekerjasama dalam berbagai area di lapangan.

Formasi 3-5-2 merupakan formasi yang menggunakan tiga pemain belakang. Dengan sedikitnya jumlah pemain belakang, maka dibutuhkan pemain belakang yang mempunyai kemampuan bai, terutama kemampuan *defender*. Tinggi badan mempunyai faktor penting dalam menggunakan formasi dengan tiga pemain belakang. Idealnya tiga pemain belakang mempunyai tinggi ideal antara 175-180 cm. Kemampuan bertarung bola-bola atas akan mudah dimenangkan jika para pemain mempunyai tinggi badan yang ideal sebagai pemain belakang. Tidak lupa kemampuan membantu atau cover teman, *pressing* lawan juga sangat dibutuhkan dilengkapi *tackling* yang sempurna. Kemampuan memprediksi pergerakan pemain depan, menghalang tendangan, dan melakukang long pass menjadi penting bagi pemain belakang.

Lima pemain gelandang dalam formasi 3-5-2 tidak begitu memperhitungkan tinggi badan para pemainnya, tetapi para gelandang harus mempunyai daya tahan dan kecepatan yang baik. Sedangkan pemain depan diharapkan mempunyai finishing dan kemampuan melewati lawan yang baik.



Gambar 3. Formasi 3-5-2

Sumber : <https://olahraga.pro/macam-macam-formasi-sepak-bola/>

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan sebagai acuan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

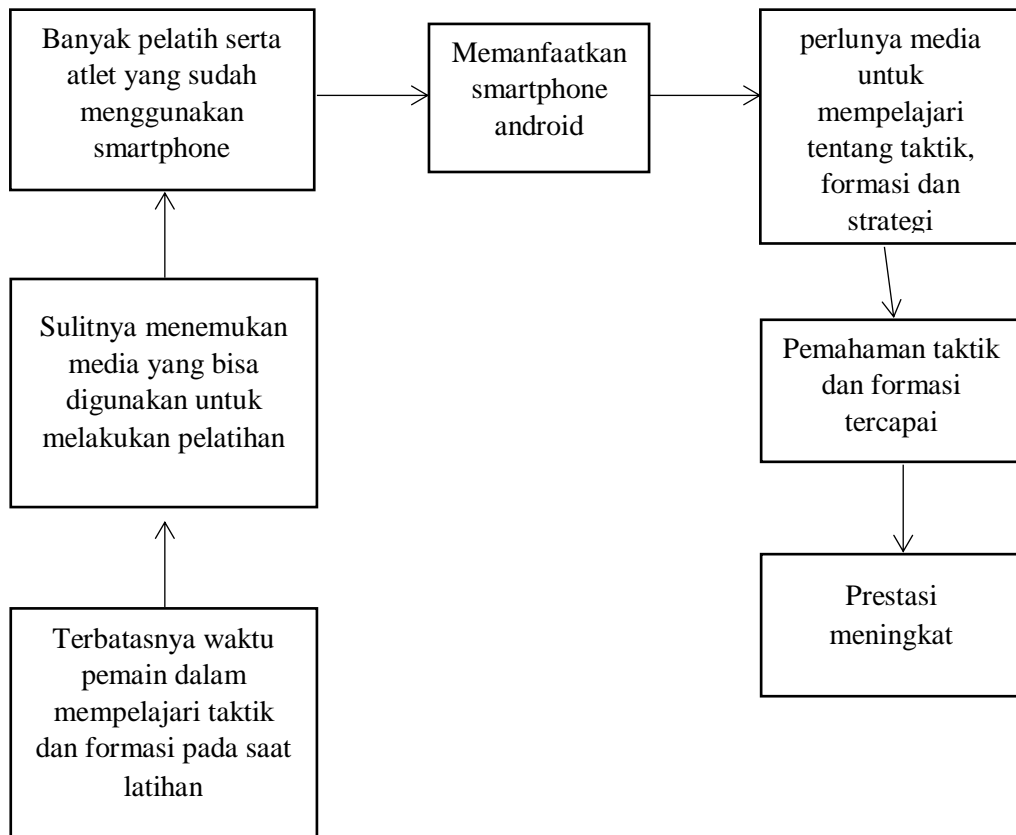
1. Skripsi oleh Cinthya Indrastyawati jurusan pendidikan biologi FMIPA UNY dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Indra untuk meningkatkan Motivasi hasil belajar siswa kelas XI SMA N 2 Bantul”. Hasil penelitian ini berupa aplikasi yang dapat dijadikan media pembelajaran untuk sistem indera oleh siswa SMA kelas XI yang menggunakan smartphone android sebagai penunjang pembelajaran di kelas.

2. Skripsi oleh Adib Febrianta jurusan pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNY dengan judul “Penyusunan Video Tutorial Teknik Dasar Sepakbola Untuk Usia Dini”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penyusunan Video Tutorial Teknik Dasar Sepakbola Untuk Usia Dini, layak digunakan sebagai penunjang pemahaman siswa terhadap teknik-teknik dasar dalam cabang olahraga sepakbola.

C. Kerangka Berfikir

Langkah-langkah untuk merancang aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android dapat dipaparkan dengan konsep kerangka berpikir. Belum adanya aplikasi berbasis android yang berisi tentang latihan taktik dalam permainan sepakbola. Dari hal tersebut maka diperlukan media Aplikasi latihan taktik sepakbola bagi pelatih sepakbola yang mudah diakses dan didapatkan, tampilan yang menarik serta mudah dipahami. Oleh karena itu maka penulis memiliki gagasan untuk membuat media yang akan memudahkan para pelatih sepakbola untuk memahami dan menerapkan taktik dan formasi dalam permainan sepakbola. Dilakukan penelitian pengembangan media aplikasi latihan taktik dalam permainan sepakbola yang berisi materi tentang papan strategi, formasi dan analisis pertandingan dalam permainan sepakbola.

Alur kerangkaan berfikir secara skematis dapat digambarkan seperti bagan dibawah ini :



Gambar 4: Skema kerangka berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research and Development) untuk menghasilkan sebuah aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis sistem operasi mobile android, yang nantinya dapat digunakan dan diakses semua orang terutama pelaku olahraga sepak bola. Aplikasi ini berisi papan strategi berbasis android untuk melatih taktik dalam permainan sepakbola dan statistika dalam permainan sepakbola yang telah tervalidasi oleh ahli materi dan ahli media yaitu dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

B. Definisi Operasional

1. Pengembangan Media

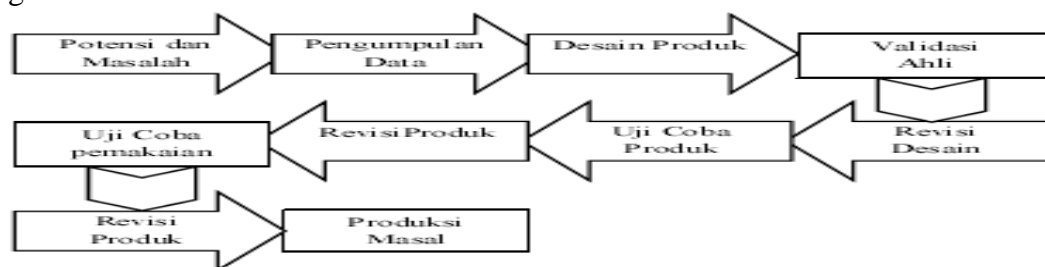
Pengembangan media adalah suatu cara yang dilakukan untuk merencanakan dan mempersiapkan secara seksama dalam mengembangkan, memproduksi, dan memvalidasi suatu media. Media digunakan sebagai alat bantu untuk mengetahui software latihan taktik sepakbola.

2. Aplikasi Android Software Latihan Taktik Sepakbola

Media ini dapat diakses melalui smartphone berbasis system android. Dalam aplikasi ini memuat tentang latihan taktik sepakbola dan statistika pertandingan. Dengan aplikasi ini, dapat membantu memberikan informasi dengan mudah, cepat serta lengkap dan ditambah dengan bantuan gambar agar lebih mudah untuk memahami.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2012: 409), Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada gambar berikut :



gambar 5. Langkah-langkah Penggunaan metode research and development Sugiyono (2014:298)

1. Potensi dan Masalah

Potensi adalah segala sesuatu yang bila digunakan akan memiliki nilai tambah (Sugiyono, 2014: 298). Dalam penelitian ini potensi masalah yang dapat di angkat adalah semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam tahap ini peneliti akan melakukan analisa tentang potensi subjek dan masalah yang masih dialami oleh subjek mengenai aplikasi latihan taktik sepakbola yang akan di aplikasikan pada smarthphone (android), di karenakan sulitnya mencari referensi yang baku dan terbaru untuk mengetahui tentang software latihan taktik sepakbola berbasis android, padahal banyak sekali orang yang ingin mengetahui dan mempelajari hal tersebut.

2. Pengumpulan Informasi

Dilihat dari potensi masalah diatas langkah berikutnya adalah mencari informasi yang ada di lapangan, dengan melakukan observasi dan wawancara ke

pemain dan pelatih. Didapatkan bahwa memang masih sangat jarang para pelatih menggunakan teknologi dalam menerapkan taktik atau formasi dalam sepakbola.

3. Desain Produk

Produk media berbasis android yang dikembangkan peneliti berupa aplikasi tentang latihan taktik sepakbola berbasis android. Pada tahap ini peneliti akan melakukan desain produk yang akan dikembangkan yaitu berupa software dengan konsep yang berisi tentang papan strategi untuk melatih taktik dan statistika pertandingan sepakbola. Media ini nantinya dapat di unduh dengan smartphone Android, ditambah dengan media gambar untuk mempermudah menerima informasi.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk akan lebih efektif dari yang lama atau tidak (Sugiyono, 2013: 302). Produk dari penelitian akan di validasi oleh pakar atau tenaga ahli yang untuk menilai produk baru yang telah di rancang guna mengetahui kekuatan dan kelemahannya. Validasi Ahli Data yang diambil menggunakan kuisisioner dari 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media, kemudian hasilnya dianalisis, untuk dijadikan panduan revisi produk awal.

5. Revisi desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli, maka akan diketahui kelemahan produk. Selanjutnya dilakukan perbaikan untuk meminimalisir kelemahan produk. pada tahap revisi desain peneliti akan mengubah tampilan dari aplikasi awal yang telah dibuat supaya lebih disempurnakan lagi.

Tampilan yang akan di buat pada revisi desain bertujuan supaya software latihan taktik sepakbola berbasis android lebih menarik serta mudah dijalankan bagi pelatih serta atlet.

6. Uji coba kelompok kecil

Uji coba produk dilakukan setelah produk mendapatkan penilaian oleh ahli materi dan media bahwa produk yang sedang dikembangkan sudah layak untuk diuji cobakan di lapangan. Uji coba kelompok kecil ditujukan untuk seluruh kalangan pelaku sepakbola seperti pelatih, pemain atau sekedar penikmat olahraga sepakbola yang berjumlah 10 orang.

7. Revisi produk

Apabila telah selesai pengujian produk pada sampel yang terbatas maka akan diketahui kekurangannya jika produk akan digunakan pada jumlah populasi yang lebih besar. Maka, berikutnya dilakukan revisi produk supaya meningkatkan kelayakan dan kualitas media tersebut.

8. Uji kelompok besar

Pemakaian produk penelitian ini akan di uji cobakan pada seluruh kalangan pelaku sepakbola seperti pelatih, pemain atau sekedar penikmat sepakbola yang berjumlah 20 orang. Setelah diuji cobakan, maka kualitas media ini dapat diketahui penilaiannya.

9. Revisi produk

Dari data yang telah diperoleh dari uji coba kelompok besar, maka akan dihasilkan data untuk merevisi media yang dikembangkan. Hasil dan data yang diperoleh dari uji coba kelompok besar akan dijadikan bahan dalam melakukan

revisi akhir produk dan merupakan hasil akhir dalam pengembangan media aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis Android.

10. Produksi Masal

Produk akhir dari penelitian ini adalah software latihan taktik sepakbola berbasis android yang dapat digunakan sebagai sarana untuk memudahkan para pelaku olahraga sepakbola untuk mencari merancang taktik dan menganalisis pertandingan sepakbola. Pengembangan ini akan mendukung penggemar dan pelaku sepakbola semakin tahu dan memahami tentang taktik dan statistik sepakbola. Selanjutnya bila penelitian ini telah usai dan dinyatakan layak maka produk dapat di produksi masal.

D. Subjek Ujicoba

Subjek coba dalam penelitian dan pengembangan ini sebagaimana telah tergambar dalam desain uji coba. Pengambilan sampel menggunakan metode *Simple random sampling*. Sugiyono (2009:218) yaitu metode pengambilan dengan *simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel atau subjek yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel atau subjek.

Penelitian pengembangan ini, menggolongkan subjek uji coba menjadi dua, yaitu:

1. Subjek uji coba ahli

a. Ahli Media

Ahli media yang dimaksud adalah dosen/pakar yang biasa menangani dalam hal teknologi olahraga. Validasi dilakukan dengan konsultasi dan revisi selama

bimbingan pengembangan aplikasi tentang latihan taktik sepakbola berbasis android.

b. Ahli Materi

Ahli media pada penelitian ini adalah dosen/pakar yang biasa menangani dalam hal media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket tentang desain aplikasi latihan taktik sepakbola yang diberikan kepada ahli media.

2. Subjek uji coba

Penelitian ini akan dilaksanakan di Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, sedangkan untuk subjek uji coba skala kecil berjumlah 30 Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga konsentrasi sepakbola dan untuk menguji skala besar, yang berjumlah 60 Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga konsentrasi sepakbola.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan menggunakan metode angket dengan instrument pengumpulan data berupa angket atau kuisisioner. Menurut Sugiyono (2014: 142), angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka.

Penelitian ini akan menggunakan 2 instrumen, yaitu:

1. Instrumen 1

Instrumen pertama adalah ahli media dan ahli materi berupa lembar evaluasi ahli media dan ahli materi yang berisikan data hasil bimbingan dan serangkaian

revisi selama pengembangan aplikasi. Penilaian ahli media latihan taktik sepakbola yang berkaitan dengan desain serta tampilan dalam produk yang dibuat. Instrumen ini digunakan sebagai bahan revisi media latihan berbasis android yang dikembangkan dari segi tampilan dan agar layak untuk digunakan. Sedangkan untuk penilaian ahli materi yang berkaitan dengan materi latihan taktik sepakbola berupa data hasil dari konsultasi dan revisi selama proses bimbingan pengembangan aplikasi tentang kebenaran dan kesesuaian materi didalam aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini, yang akan dijadikan sebagai bahan revisi dalam pengembangan produk berbasis android.

2. Instrumen II

Instrumen kedua adalah lembar evaluasi (angket) yang ditujukan kepada mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga konsentrasi kepelatihan sepakbola Universitas Negeri Yogyakarta, untuk mengetahui layak atau tidaknya media aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android yang dikembangkan apabila media ini digunakan pelatih dilapangan sebagai panduan latihan taktik sepakbola dan analisis pertandingan sepakbola.

F. Langkah-langkah Pengembangan Instrumen

Langkah-langkah pengembangan instrumen dalam pengembangan media latihan untuk pelatih adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan kisi-kisi instrumen.
2. Mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen dengan ahli.
3. Menyusun dan melengkapi instrument yang telah mendapat *expert judgement*

Kisi-kisi instrumen angket dapat dilihat pada lampiran.

G. Teknik Analisis Data

Setelah data dari hasil uji coba telah terkumpul, maka dilakukan pengolahan data atau analisis data. Teknik analisa data merupakan cara untuk mengetahui hasil penelitian yang dilakukan. Teknik analisa data hasil penilaian kelayakan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android dilakukan dengan langkah-langkah seperti yang dipaparkan oleh Sugiyono (2013:559), adalah sebagai berikut:

$$SKOR \frac{SH}{SK} \times 100\%$$

Keterangan:

SH: Skor Hitung

SK: Skor Kriterion atau Skor Ideal

Hasil perhitungan data selanjutnya dibuat dalam bentuk persentase dengan dikalikan 100%. Setelah diperoleh persentase dengan rumus tersebut, selanjutnya kelayakan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android dalam penelitian pengembangan ini digolongkan dalam empat kategori kelayakan dengan menggunakan Skala sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Presentase Kelayakan

No	Skor dalam persentase	Kategori Kelayakan
1	<40%	Tidak Baik/Tidak Layak
2	40%-55%	Kurang Baik/Kurang Layak
3	56%-75%	Cukup Baik/Cukup Layak
4	76%-100%	Baik/Layak

Sumber: Suharsimi Arikunto (2002:210)

Pengukuran angket menggunakan skala sikap yaitu skala Likert. Menurut Sugiyono (2014:93) skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang, atau sekelompok tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Ada terdapat 4 pilihan jawaban dalam tiap poin angket yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK). Setiap poin terdapat indikator yang menunjukkan apakah hasil dari pernyataan tersebut positif atau negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu diberi skor. Rekap skor yang diberikan mahasiswa kepelatihan sepakbola terhadap pernyataan-pernyataan dalam Angket media aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android dibuat dengan ketentuan pada tabel berikut:

Tabel 2. Penskoran Jawaban Angket Media aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android

Kriteria Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Baik (SB)	4	1
Baik (B)	3	2
Kurang (K)	2	3
Sangat Kurang (SK)	1	4

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Produk

Produk aplikasi latihan taktik dalam penelitian ini diberi nama “Papan Strategi dan Formasi Sepakbola”. Penelitian dilakukan dengan mencari buku sebagai referensi serta melakukan observasi ke beberapa responden mengenai aplikasi yang akan dibuat, dan membuat rancangan materi yang akan dibuat dalam bentuk aplikasi android. Berikut adalah deskripsi produk latihan taktik sepakbola berbasis android “Papan Strategi dan Formasi Sepakbola”.

a. Menu Utama Aplikasi

1) Beranda

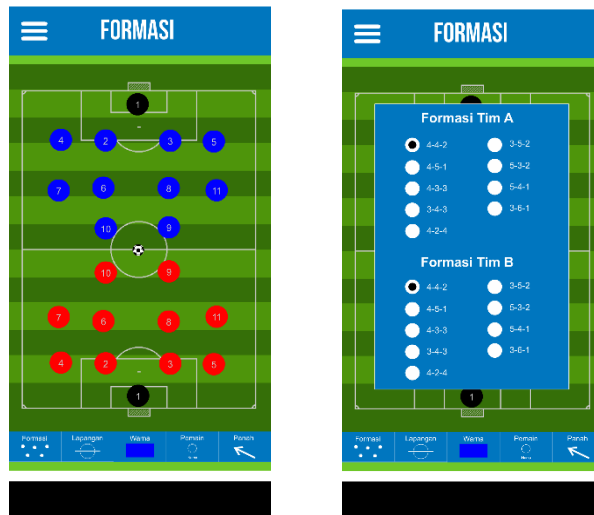
Pada menu beranda ini terdapat foto dari pengembang dan ucapan selamat datang kepada pelatih yang sudah mengisi data nama dan usia pada awal *log-in* ke aplikasi.



Gambar 6. Menu Beranda

2) Formasi

Pada menu formasi terdapat beberapa pilihan formasi yang bisa di terapkan pada taktik yang akan dibuat oleh pelatih.



Gambar 7. Menu Formasi

3) Lapangan

Pada menu lapangan terdapat warna lapangan yang berguna untuk mengganti background warna lapangan , halfspace dan threezone.



Gambar 8. Menu Lapangan

4) Warna Pemain

Pada menu ini pelatih bisa mengganti warna dari pemain menyesuaikan warna asli dari jersey yang di kenakan pemain di lapangan.



Gambar 9. Warna Pemain

5) Pemain

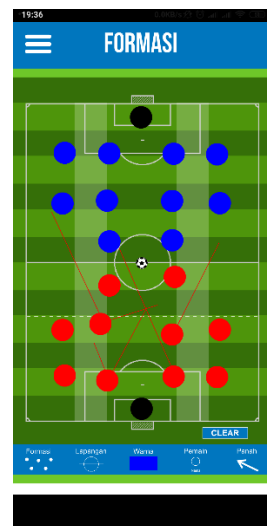
Pada menu pemain pelatih bisa mengganti dan menyesuaikan jumlah pemain yang akan di mainkan.



Gambar 10. Jumlah Pemain

6) Panah

Pada menu ini pelatih bisa menggunakan anak panah untuk menentukan kemana pergerakan pemain saat berada di lapangan.



Gambar 11. Panah

7) Statistik

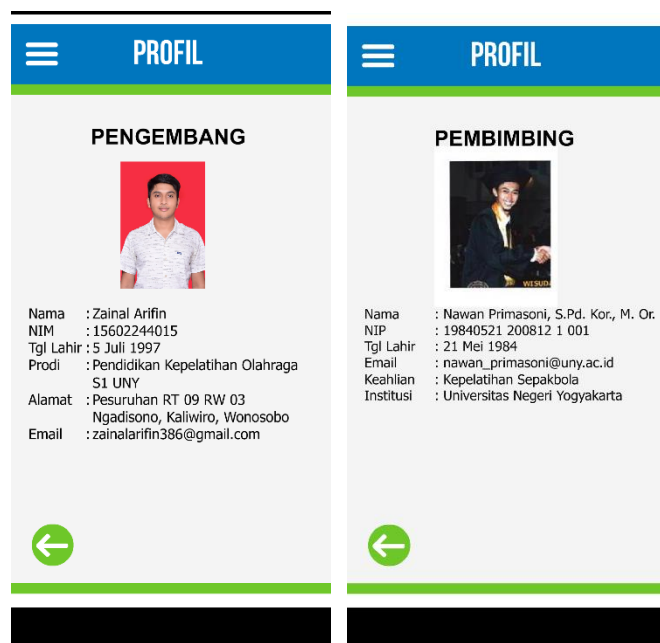
Pada menu statistik pelatih bisa mengamati permainan dan memasukkan jumlah statistik dalam pertandingan ke aplikasi.



Gambar 12. Statistik

8) Profil

Pada menu profil akan menampilkan biodata tentang sang penulis dan pembimbing



Gambar 13. Profil Pengembang dan Pembimbing

b. Penggunaan Aplikasi

1) *Download*

Untuk mendapatkan aplikasi ini, para pengguna bisa mengunduh di google play store dengan *keyword* “PAPAN STRATEGI dan FORMASI SEPAKBOLA”. Lalu klik tombol *Install* atau pasang.

2) Operasional

Setelah aplikasi terpasang pada *smartphone* pengguna, pengguna bisa langsung mengoperasikan aplikasi ini. Untuk awal penggunaan aplikasi ini pengguna akan mengalami *loading* yang tidak membutuhkan waktu relatif lama untuk membuka dan mengisi data diri dengan mengisi nama lengkap dan umur.

3) Sentuh/ *Touch*

Sentuh layar *smartphone* untuk memilih menu-menu yang tersedia dan membuka gambar bila dalam materi tersebut terdapat gambar.

2. Hasil Validasi

a. Validasi Ahli Materi

Ahli materi yang menjadi validator penelitian ini adalah Drs. Subagyo Irianto, M.Pd. yang menguasai bidang tentang taktik sepakbola.

Table 3. Data Hasil Penilaian Ahli Materi, aplikasi latihan taktik sepakbola

No	Aspek yang Dinilai	Skor Hitung	Skor Kriterium	Persentase	Kategori

1	Kelayakan Isi	24	32	75%	Cukup Baik/Cukup Layak
2	Kebenaran Konsep	18	24	75%	Cukup Baik/Cukup Layak
Total		42	56	75%	Cukup Baik/Cukup Layak

b. Validasi Ahli Media

Ahli media yang menjadi validator penelitian ini adalah Nawan Primasoni, S.Pd Kor. Yang memiliki keahlian dalam bidang media.

Table 4. Data Hasil Penilaian Ahli Media, aplikasi latihan taktik sepakbola

No	Aspek yang dinilai	Skor hitung	Skor kriterium	Persentase	Kategori
1	Tampilan	13	16	81,25%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	14	16	87,5%	Baik/Layak
3	Pemrograman	13	16	81,25	Baik/Layak
4	Penggunaan	16	20	80%	Baik/Layak

Total		56	68	82,5%	Baik/Layak
--------------	--	----	----	-------	------------

Aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini melalui satu kali revisi dari ahli media dan ahli materi. Setelah adanya revisi maka aplikasi android ini dinyatakan layak dan bisa melanjutkan ke tahap uji coba responden ke pelatih dan pemain sepakbola.

3. Revisi Produk

a. Revisi Produk Berdasarkan Ahli Materi

Aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini tidak mendapat saran perbaikan dari ahli materi.

b. Revisi Produk Berdasarkan Ahli Media

Aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini mendapat saran perbaikan dari ahli media yaitu:

- 1) Penambahan bagian statistik pertandingan.

Table 5. Penambahan data statistik pertandingan sepakbola

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
-------------------	-------------------

	
---	--

2) Merubah Foto Profil

Table 6. Mengganti foto profil pengembang

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	

Table 7. Data Hasil Penilaian Ahli Media setelah revisi, aplikasi latihan taktik sepakbola

No	Aspek yang dinilai	Skor hitung	Skor kriteria	Persentase	Kategori
1	Tampilan	15	16	93,75%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	15	16	93,75%	Baik/Layak
3	Pemrograman	15	16	93.75%	Baik/Layak
4	Penggunaan	19	20	95%	Baik/Layak
Total		64	68	94%	Baik/Layak

4. Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah melalui validasi ahli dan melakukan beberapa perbaikan dari ahli media dan ahli materi maka aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini layak untuk di uji cobakan. Menurut Borg and Gall (1983:775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono bahwa uji coba lapangan dilaksanakan dengan 6-12 subjek. Disini Peneliti mengambil sampel uji coba kelompok kecil yang berlatar belakang mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga kelas Sepakbola.

Hasil uji coba kelompok kecil aplikasi tutorial perwasitan futsal berbasis android adalah sebagai berikut:

Table 8. Data Hasil Penilaian uji coba kelompok kecil, aplikasi latihan taktik sepakbola

No	Aspek yang dinilai	Skor hitung	Skor kriteria	Persentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	152	192	79,1%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	40	48	83,3%	Baik/Layak
3	Tampilan dan Penggunaan	216	264	81,8%	Baik/Layak
Total		408	504	81,4%	Baik/Layak

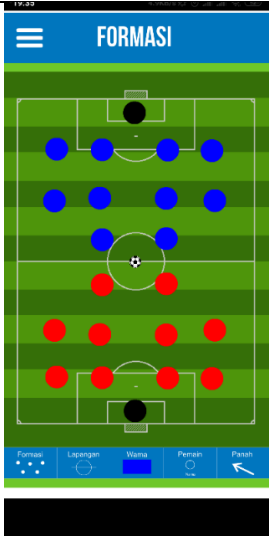
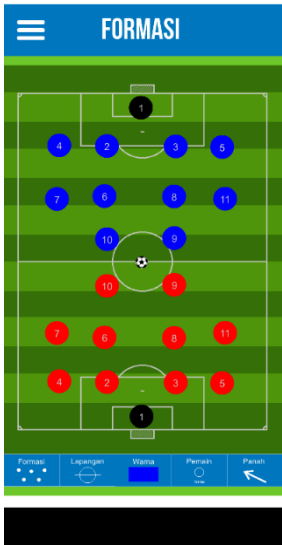
Hasil uji coba kelompok kecil mengenai aplikasi latihan taktik sepakbola tentang kelayakan isi mendapat presentase nilai 79,1% yang berarti baik/layak, dari segi tata bahasa mendapat presentase nilai 83,3% yang termasuk dalam kategori baik/layak, serta segi tampilan dan penggunaan mendapat presentase nilai 81,8% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Total uji coba kelompok kecil aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini adalah 81,4% yang masuk dalam kategori baik/layak, maka dapat diartikan bahwa aplikasi ini dapat diuji cobakan ke tahap berikutnya.

5. Saran dan perbaikan hasil uji coba kelompok kecil

Setelah melakukan uji coba skala kecil, aplikasi ini mengalami revisi produk yang muncul dari saran dan perbaikan dari beberapa responden, yaitu:

a. Penambahan Nomor Pemain

Table 9. Menambahkan nomor pada pemain

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	

b. Penambahan Operan Sukses Pada Statistik

Table 10. menambahkan operan sukses pada statistik pertandingan

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	

6. Uji Coba Kelompok Besar

Setelah melalui uji coba skala kecil dan mengalami perbaikan serta revisi, aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini layak untuk di uji cobakan pada kelompok besar.

Menurut Borg and Gall (1983:775) yang diterjemahkan oleh Sugiyono bahwa uji coba lapangan dilaksanakan dengan 40-100 subjek. Disini Peneliti mengambil sampel uji coba kelompok besar yang berlatar belakang mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga kelas Sepakbola dan ada yang menjadi pemain sepakbola dengan jumlah keseluruhan adalah 43 responden.

Hasil uji coba kelompok besar aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android adalah sebagai berikut:

Table 11. Data Hasil Penilaian uji coba kelompok besar, aplikasi latihan taktik sepakbola

No	Aspek yang dinilai	Skor hitung	Skor kriteria	Persentase	Kategori
1	Kelayakan Isi	1.183	1.376	85,9%	Baik/Layak
2	Tata Bahasa	308	344	89,5%	Baik/Layak
3	Tampilan dan Penggunaan	1.636	1.892	86,4%	Baik/Layak
Total		3.127	3.612	87,2%	Baik/Layak

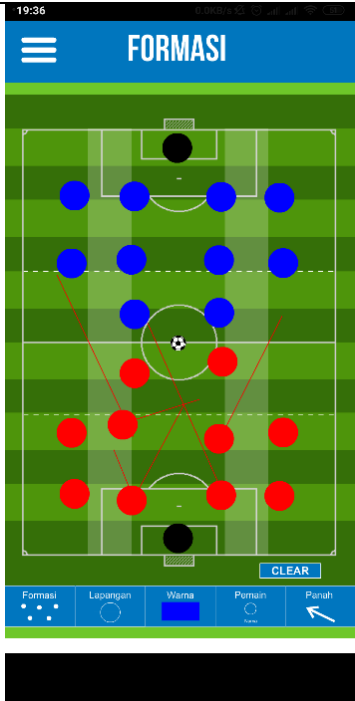
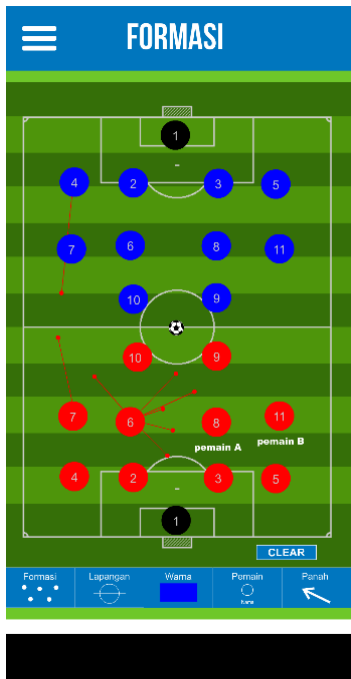
Hasil uji coba kelompok besar mengenai aplikasi latihan taktik sepakbola tentang kelayakan isi mendapat presentase nilai 85,9% yang berarti baik/layak, dari segi tata bahasa mendapat presentase nilai 89,5% yang termasuk dalam kategori

baik/layak, dari segi tampilan dan penggunaan mendapat presentase nilai 86,4% yang termasuk dalam kategori baik/layak. Total uji coba kelompok besar aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini adalah 87,2% yang masuk dalam kategori baik/layak, maka dapat diartikan bahwa aplikasi ini layak untuk diproduksi massa serta dijadikan media pembelajaran dalam mempelajari taktik sepakbola.

7. Saran dan Perbaikan Hasil Uji Coba Kelompok Besar

a. Penambahan Ujung Anak Panah dan Nama Pemain

Table 12. Menambahkan ujung anak panah dan nama pemain

Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
	

8. Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan telah dilakukan analisis data, maka dapat menghasilkan beberapa hal sebagai berikut:

a. Catatan Ahli Media dan Ahli Materi

Berdasarkan catatan dari ahli media dan ahli materi diputuskan untuk memberikan beberapa revisi yaitu mengganti foto profil pengembang aplikasi karena gambar foto kurang jelas, menambahkan bagian-bagian pada statistic pertandingan.

b. Uji Coba

Setelah mengalami validasi dan revisi dari ahli media dan ahli materi maka aplikasi ini layak diuji cobakan. Uji coba kelompok kecil dengan responden sejumlah 6 orang dan uji coba kelompok besar dengan responden sejumlah 43 orang yang berlatar belakang mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga kelas Sepakbola dan ada yang menjadi pemain sepakbola.

c. Hasil Uji Coba

Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil dan kelompok besar maka dihasilkan data yang menunjukkan uji coba yang baik/layak. Hasil ini merujuk pada pedoman penilaian yang telah ditentukan. Kategori kelayakan yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa bagian yaitu, nilai $< 40\%$ dikategorikan tidak baik/tidak layak, 41 - 55% dikategorikan kurang baik/kurang layak, 56 - 75% dikategorikan cukup baik/ cukup layak, dan 76 -100% dikategorikan layak.

Produk Awal	Produk berupa aplikasi software latihan taktik sepakbola berbasis android
-------------	---

Validasi Ahli	Produk berupa media aplikasi latihan taktik sepakbola dan statistik pertandingan sepakbola, terdapat dua menu utama yaitu menu formasi dan statistik pertandingan dimana pada menu formasi terdapat berbagai macam contoh formasi yang bisa di terapkan, kemudian di menu statistik terdapat beberapa sub bagian untuk menganalisis jalannya pertandingan.
Uji Coba Kelompok	Produk berupa media aplikasi latihan taktik sepakbola dan statistik pertandingan sepakbola, terdapat dua menu utama yaitu menu formasi dan statistik pertandingan dimana pada menu formasi terdapat berbagai macam contoh formasi yang bisa di terapkan, kemudian di menu statistik terdapat beberapa sub bagian untuk menganalisis jalannya pertandingan.
Produk Akhir	Produk berupa media aplikasi latihan taktik dan statistik pertandingan dilengkapi dengan kumpulan formasi sepakbola dan pemain bisa dia arahkan sesuai taktik yang disusun pelatih dan

	statistik guna menganalisis jalannya pertandingan.
--	--

B. Pembahasan

Pengembangan aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini didesain dan diproduksi sebagai media pembelajaran yang memudahkan seluruh pelatih dan pelaku sepakbola untuk memahami tentang taktik dalam permainan sepakbola, yang dapat diakses dan didapatkan secara mudah sesuai dengan perkembangan media elektronik saat ini. Penelitian ini mengalami beberapa tahapan yaitu dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba kelompok kecil, revisi produk uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar, revisi produk uji coba kelompok besar dan produksi massa.

Produk ini dikembangkan dengan kerja sama oleh seseorang yang ahli dalam bidang teknik informatika. Aplikasi ini akan mudah diakses dan didapatkan karena nantinya akan diunggah di *Google Play Store*. Selain mudah didapatkan, aplikasi ini juga akan mudah dimengerti dan dipahami karena isi materi dari aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia.

Setelah produk selesai dibuat maka produk mengalami validasi dari ahli materi dan ahli media. Validasi dari ahli materi menunjukkan hasil penilaian 75% yang berarti cukup baik/cukup layak. Setelah validasi ahli materi, aplikasi ini mengalami validasi dari ahli media yang menunjukkan hasil penilaian 82,5% yang berarti baik/layak serta mendapatkan beberapa saran yaitu mengubah foto profil pengembang karena dinilai gambar pada foto sebelumnya kurang jelas, menambahkan sub bagian pada menu statistik pertandingan sepakbola. Setelah

aplikasi di revisi aplikasi ini menunjukkan hasil kenaikan pada penilaian dari ahli media yaitu 94% yang berarti baik/layak.

Uji coba pada aplikasi ini dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Dalam uji coba kelompok kecil, aplikasi ini mendapat hasil penilaian 81,4% yang masuk dalam kategori baik/layak.

Aplikasi ini mendapat saran perbaikan dalam uji coba kelompok kecil diantaranya, pemberian nomor punggung pemain dan penambahan total operan sukses pada statistik pertandingan. Pada uji coba kelompok besar aplikasi ini mendapat hasil penilaian 87,2% yang masuk dalam kategori baik/layak. Aplikasi ini mendapat saran perbaikan dalam uji coba kelompok besar yaitu penambahan ujung anak panah dan penambahan nama pemain.

Setelah dilakukan uji coba produk kepada kelompok kecil dan kelompok besar maka aplikasi tutorial perwasitan futsal ini mendapati beberapa kelebihan dan kekurangan yaitu:

1. Kelebihan

- a. Aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini sangat mudah diakses dan didapatkan melalui *smartphone* pengguna.
- b. Aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini mempermudah pelatih dalam menyusun formasi dan taktik dengan mudah melalui fitur-fitur nya.
- c. Aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini dikemas dengan cukup menarik.
- d. Aplikasi ini bisa dijalankan pada saat *offline*.

2. Kekurangan

- a. Kecepatan dalam mengakses/*men-download* aplikasi ini bergantung pada kekuatan *signal* dan *provider* pengakses.
- b. Statistik pertandingan harus dimasukkan secara manual pada saat menonton pertandingan sepakbola.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dua tahap yaitu dari uji coba kelompok kecil ke uji coba kelompok besar mendapat kenaikan segi kelayakan isi dari 79,1% menjadi 85,9%, segi tata bahasa dari 83,3% menjadi 89,5%, segi tampilan dan penggunaan dari 81,8% menjadi 86,4%, maka hasil total penilaian dari uji kelompok kecil ke uji kelompok besar mengalami kenaikan dari semula 81,4% menjadi 87,2% atau bisa dikatakan meningkat 5,8%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Telath tersusun atau di kembangkan android *base* untuk menyusun formasi dan strategi serta analisis pertandingan sepakbola yang memiliki kelayakan isi dengan ditunjukan dengan hasil uji coba kelompok besar yang menilai segi kelayakan isi dengan hasil 85,9% yang dikategorikan baik/layak, segi tata bahasa dengan hasil 89,5% yang dikategorikan baik/layak, segi tampilan dan penggunaan dengan hasil 86,4% yang dikategorikan baik/layak.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Hasil Pengembangan Media Latihan Formasi Dan Strategi Sepakbola Berbasis Android ini bisa sebagai sarana pembelajaran bagi pelatih dan pemain sepakbola untuk lebih mengerti dan mendalami tentang taktik dan statistik pertandingan sepakbola dengan cukup mudah dan efektif karena mudah diakses dan didapatkan serta dikemas dengan menarik.

Banyaknya tanggapan positif mengenai aplikasi ini menunjukkan bahwa IPTEK berperan penting dalam dunia olahraga khususnya sepakbola dan diharapkan mampu untuk mengangkat kualitas sepakbola di Indonesia, karena akan semakin mudah untuk mengembangkan taktik dalam pertandingan sepakbola, pemain juga akan meningkatkan kualitas pemahaman dalam penyusunan taktik seapakbola dengan mudah.

C. Saran

Aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih baik lagi. Caranya bisa dengan menambahkan gambar gerak atau video dilengkapi lebih dalam sehingga materi memudahkan pembaca untuk mempelajari materi. Aplikasi ini hanya berkisar pada *smartphone* android saja, untuk pengembangan selanjutnya mungkin bisa di kembangkan lagi ke *smartphone* yang berbasis IOS. Agar aplikasi ini semakin mudah didapatkan dan pelaku sepakbola pada umumnya bisa mempelajari tentang taktik dalam permainan dan bisa memajukan persepakbolaan di Indonesia.

D. Keterbatasan Penelitian

Pengembangan media aplikasi latihan taktik sepakbola berbasis android ini juga masih terdapat beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Sampel penelitian ini masih dalam lingkup kecil, belum tersebar luas dan belum mencakup responden yang luas. Mungkin dibutuhkan penelitian lanjutan yang bisa mencakup responden yang lebih luas.
2. Aplikasi ini belum terdapat video atau contoh langsung penerapan taktik dan strategi di lapangan.
3. Statistik pertandingan harus di masukan secara manual pada saat menonton pertandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aribikuno Tjiptoadhidjojo.2000. *Pemanduan dan Pembinaan bakat Usia Dini*. Jakarta : KONI Pusat.
- Borg, W.R & Gall, M.D Gall. 1983. *Educational Research: An Introduction, Fift Edition*. New York: Longman.
- Djati, A.R.H. 2017. *Identifikasi Keterampilan Dasar Bermain Sepakbola Anak Kelompok Umur 10-12 Di Sekolah Sepakbola (SSB) Kalasan*. Universitas Negri Yogyakarta
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Diklat. FIK UNY
- Sutisna, E. 2018. *Pengembangan Alat Rebounder Sebagai Media Pelatihan Teknik Dasar Sepakbola*. Universitas Negri Yogyakarta
- Hananto, R.A. 2017. *Pengembangan media pembelajaran teknik dasar sepakbola berbasis android untuk anak usia 11-12 tahun*. Universitas Negri Yogyakarta
- Ibrahim, G.F. 2018. *Pengembangan Model Latihan Shooting Melalui Media Aplikasi Android Pada Cabang Olahraga Futsal Usia 14 – 18 Tahun*. Universitas Negri Yogyakarta
- Kusuma, A.I. 2015. *Pengaruh Latihan Passing Berpasangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Siswa Sekolah Sepakbola Kalasan Usia 10-12 Tahun*. Universitas Negri Yogyakarta
- Luxbacher, Joseph A. 2012. *Sepak Bola : langkah-langkah menuju sukses*.(Terjemahan Agusta Wibawa) Jakarta: Fajar Interpratama Offset.
- Primasoni Nawan, Sulistiyono. 2016. *Pedoman Menyusun Formasi dan Strategi Bermain Sepakbola*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negri Yogyakarta.
- Putra, A.S.A 2015. *Tingkat Pengetahuan Taktik dan Strategi Bermain Sepakbola Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola Sekolah Menengah Atas/Sederajat Se-Kecamatan Wonosari Kabupaten Gunungkidul Tahun 2015*. Universitas Negri Yogyakarta
- Putra, Y.R. 2018. *Pengembangan Aplikasi Small-Sided Games Under 12 Berbasis Android*. Universitas Negri Yogyakarta
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Suherman, A. 2009. *Revitalisasi Pengajaran Dalam Pendidikan Jasmani*. Bandung: FPOK UPI

Sukmadinata, & Syaodih, N. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Yudibaskara, G.P.A. 2017. *Pengembangan Media Aplikasi Peraturan Permainan dan Perwasitan Sepakbola Berbasis Android*. Universitas Negeri Yogyakarta

<http://kemenpora.go.id/index/preview/berita/4599>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat izin penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp. (0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 02.51/UN.34.16/PP/2019.

26 Februari 2019.

Lamp. : 1 Eks.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.

Wakil Dekan I FIK UNY

di Tempat.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Zaenal Arifin
NIM : 15602244015
Program Studi : PKO.
Dosen Pembimbing : Nawan Primasoni, M.Or.
NIP : 198405212008121001
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 2 Februari s/d 20 Maret 2019
Tempat : Mahasiswa PKO FIK UNY
Judul Skripsi : Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Izin Permohonan Validasi Instrumen Ahli Materi

PERMOHONAN VALIDASI AHLI MATERI

Hal : Permohonan Kesediaan Validasi Instrumen
Lampiran : 1

Yth. Bapak
Drs. Subagyo Irianto M.Pd
Dosen FIK UNY

Dengan hormat,

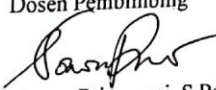
Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android" dengan ini saya


Nama : Zainal Arifin
Nim : 15602244015
Prodi/Jurusan : PKO/PKL
Pembimbing Skripsi : Faidillah Kurniawan, M.Or

Mohon berkenan Bapak sebagai dosen ahli materi untuk Validasi Instrumen yang saya buat dalam Aplikasi Android untuk mempermudah menyusun formasi dan taktik dalam sepakbola.

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 23 Januari 2019

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Nawan Primasoni, S.Pd. Kor.
NIP. 198405212008121001

Peneliti

Zainal Arifin
NIM. 15602244015

Lampiran 3. Surat Izin Permohonan Validasi Instrumen Ahli Media

PERMOHONAN VALIDASI AHLI MEDIA

Hal : Permohonan Kesedian Validasi Instrumen

Lampiran : 1

Yth. Bapak

Nawan Primasoni, S.Pd. Kor

Dosen FIK UNY

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian saya yang berjudul "Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android" dengan ini saya

Nama : Zainal Arifin

Nim : 15602244015

Prodi/Jurusan : PKO/PKL

Pembimbing Skripsi : Faidillah Kurniawan, M.Or

Mohon berkenan Bapak sebagai dosen ahli media untuk Validasi Instrumen yang saya buat dalam Aplikasi Android untuk mempermudah menyusun formasi dan taktik dalam sepakbola.

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Atas perhatian dan bantuan yang diberikan, saya mengucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 23 Januari 2019

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Nawan Primasoni, S.Pd. Kor.
NIP. 198405212008121001

Peneliti



Zainal Arifin
NIM. 15602244015

Lampiran 4. Lembar Evaluasi Ahli Materi

INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Judul : Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli materi pada penelitian Pengembangan software latihan taktik sepakbola berbasis android. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk aplikasi yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesediaan Bapak untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Ahli Materi
2. Dimohon memberi tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang Bapak anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu dimohon memberi komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia
4. Keterangan penilaian

SS : Sangat Setuju / Sangat Sesuai

S : Setuju / Sesuai

TS : Tidak Setuju/ Tidak sesuai

STS : Sangat Tidak Setuju / Sangat Tidak Sesuai

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	KELAYAKAN ISI				
1.	Isi dan karakteristik materi sesuai dengan media aplikasi yang dikembangkan			✓	
2.	Ketepatan memilih materi yang dicantumkan dalam media aplikasi sudah memenuhi kebutuhan			✓	
3.	Kesesuaian materi tentang papan strategi dan statistika pertandingan			✓	
4.	Sistematika materi pada media aplikasi sudah tepat			✓	
5.	Kemudahan pemilihan kata-kata pada materi			✓	
6.	Kesesuaian ilustrasi gambar dengan materi untuk menambah keefektifan memahami materi			✓	
7.	Kemenarikan materi untuk dipelajari			✓	
8.	Materi formasi dibuat mudah untuk dipahami			✓	
	KEBENARAN KONSEP				
10.	Konsep materi papan strategi pertandingan sudah benar sesuai pengetahuan			✓	
12.	Konsep materi <i>formasi</i> sudah benar sesuai dengan buku, pengalaman dan situasi lapangan pada saat pertandingan			✓	
13.	Konsep materi statistika sudah benar sesuai dengan pertandingan di lapangan			✓	
14.	Konsep grafis warna pemain sepakbola sudah benar sesuai dengan buku, pengalaman dan situasi lapangan pada saat pertandingan			✓	
15.	Konsep jumlah pemain sudah benar sesuai dengan buku, pengalaman dan situasi lapangan pada saat pertandingan			✓	
16.	Konsep arah pergerakan pemain sudah benar sesuai dengan buku, pengalaman dan situasi lapangan pada saat pertandingan			✓	

Pertanyaan :

1. Apakah media berbasis aplikasi android bernama "*tactical board*" ini sudah layak disebut sebagai media pengembangan latihan *taktik* sepakbola ?

Jawab :

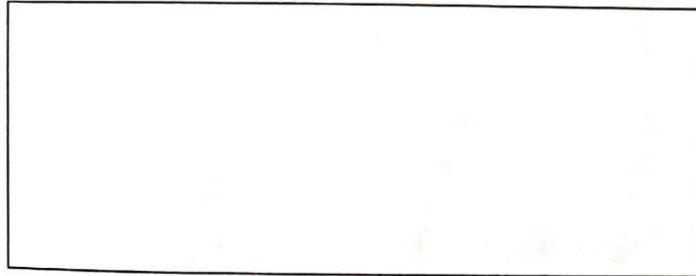
Ya

2. Apakah media berbasis aplikasi android bernama "*tactical board*" ini dapat membantu menambah variasi model latihan *tactic*?


Jawab:

Ya

Komentar dan Saran



Yogyakarta, Januari 2019


Bambang Irianto

Lampiran 5. Lembar Evaluasi Ahli Media

INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK AHLI MATERI

Judul : Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak sebagai ahli materi pada penelitian Pengembangan software latihan taktik sepakbola berbasis android. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari Bapak sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk aplikasi yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesediaan Bapak untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh Ahli Materi
2. Dimohon memberi tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang Bapak anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu dimohon memberi komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia
4. Keterangan penilaian

SS : Sangat Setuju / Sangat Sesuai

S : Setuju / Sesuai

TS : Tidak Setuju/ Tidak sesuai

STS : Sangat Tidak Setuju / Sangat Tidak Sesuai

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
TAMPILAN					
1.	Design Aplikasi (Format, Warna, Tampilan menu, daya tarik, gambar)				✓
2.	Jenis dan ukuran huruf sudah sesuai				✓
3.	Perpaduan warna sudah sesuai			✓	
4.	Komposisi letak (judul, teks, gambar) sudah sesuai				✓
TATA BAHASA					
5.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Baku Indonesia dan mudah dipahami				✓
6.	Penggunaan tanda baca yang tepat				✓
7.	Penggunaan kalimat sesuai dengan ilustrasi gambar sehingga pengguna mudah mendalami materi				✓
8.	Penggunaan istilah sepak bola yang tepat			✓	
PEMOGRAMAN					
9.	Instalasi aplikasi ke smartphone mudah			✓	
10.	Ukuran aplikasi tidak terlalu berat				✓
11.	Penggunaan fungsi tombol mudah				✓
12.	Aplikasi tidak mengalami loading yang lama, <i>crash</i> atau <i>hang</i>				✓
PENGUNAAN					
13.	Media aplikasi sesuai tujuan				✓
14.	Aplikasi mampu menyajikan semua komponen materi dengan jelas				✓
15.	Gambar yang ditampilkan membantu memahami materi				✓
16.	Media aplikasi lebih praktis digunakan			✓	
17.	Aplikasi dapat digunakan dengan mudah				✓
TOTAL					

Komentar dan Saran


Tambahkan adegan sukses di sepanjang lapangan permainan
Gol tendangan bebas & sudut, Foto profil diganti dengan
yang lebih jelas

Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

- ☐ Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- ☒ Layak untuk diuji cobakan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak layak untuk diuji cobakan

Yogyakarta, Januari 2019


Wawan I

Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.

NIP : 196210101988121001

Menerangkan bahwa benar-benar telah memvalidasi penelitian tentang Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Andorid mahasiswa di bawah ini:

Nama : Zainal Arifin

NIM : 15602244015

Jurusan : Kepeleatihan Olahraga UNY

Demikian Pernyataan yang saya berikan dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Januari 2019

Validator



Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.

NIP. 196210101988121001

Lampiran 7. Surat Keterangan Validasi Ahli Media

SURAT KETERANGAN VALIDASI MEDIA

Dengan ini, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nawan Primasoni, S.Pd. Kor.

NIP : 198405212008121001

Menerangkan bahwa benar-benar telah memvalidasi penelitian tentang Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Andorid mahasiswa di bawah ini:

Nama : Zainal Arifin

NIM : 15602244015

Jurusan : Kepeleatihan Olahraga UNY

Demikian Pernyataan yang saya berikan dengan sebenar-benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 Januari 2019

Validator



Nawan Primasoni, S.Pd. Kor.

NIP. 198405212008121001

INSTRUMEN PENILAIAN UJI COBA

Judul : Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat responden pada penelitian Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari responden sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk aplikasi yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesediaan Bapak/ Ibu/ Saudara sebagai responden untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh responden yang sebelumnya sudah meng-*install* aplikasi “*tactical board*”
2. Berilah tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang anda anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu berilah komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia

4. Keterangan penilaian

SS : Sangat Setuju / Sangat Sesuai

S : Setuju / Sesuai

TS: Tidak Setuju/ Tidak sesuai

STS: Sangat Tidak Setuju / Sangat Tidak Sesuai

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STS	TS	S	SS

		(1)	(2)	(3)	(4)
	KELAYAKAN ISI				
1.	Aplikasi membantu pelatih mengatur taktik, formasi dan analisa hasil pertandingan dalam sepakbola				
2.	Aplikasi mampu membantu pelatih mengembangkan taktik dan strategi dalam permainan sepakbola				
3.	Materi jelas dan sesuai dengan pedoman tentang formasi dan taktik sepakbola				
4.	Materi pada media aplikasi sudah tepat dan jelas				
5.	Aplikasi mampu menjelaskan tentang taktik dan formasi yang akan di terapkan				
6.	Fitur materi membantu untuk mengetahui prinsip taktik dalam permainan sepakbola				
7.	Fitur lapangan dan pemain sepakbola dalam aplikasi membantu atlet untuk memahami taktik dalam permainan sepakbola				
8.	Materi menarik untuk dipelajari dan diterapkan				
	TATA BAHASA				
9.	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dipahami				
10.	Penggunaan istilah sepakbola yang tepat dan sesuai				
	TAMPILAN DAN PENGGUNAAN				
11.	Aplikasi ini mudah di- <i>install</i> dan dioperasikan				
12.	<i>Design</i> aplikasi sudah sesuai				
13.	Login ke dalam aplikasi mudah				
14.	Contoh formasi dalam sepakbola di aplikasi sudah sesuai dan lengkap				
15.	Background dan warna lapangan sudah sesuai				
16.	Warna pemain di lapangan terlihat jelas dan mudah di ganti				
17.	Jumlah pemain di lapangan sudah sesuai aturan permainan dan mudah di kurangi atau ditambahkan				
18.	Anak panah jelas dan mudah di gunakan/dihapus				
19.	Statistik dalam aplikasi sudah lengkap dan sesuai dengan kondisi saat permainan				
20.	Profil pengembang sudah jelas dan lengkap				
21.	Profil pembimbing sudah jelas dan lengkap				

Pertanyaan :

1. Apakah media berbasis aplikasi android bernama “*tactical board*” ini sudah layak disebut sebagai media pengembangan latihan *taktik* sepakbola ?

Jawab :

.....

.....

.....

.....

2. Apakah media berbasis aplikasi android bernama “*tactical board*” ini dapat membantu menambah variasi model latihan *tactic*?

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Komentar dan Saran

--

.....

Lampiran 9. Lembar Penilaian Uji Coba Telah Di Isi

INSTRUMEN PENILAIAN UJI COBA

Judul : Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat responden pada penelitian Pengembangan Software Latihan Taktik Sepakbola Berbasis Android. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari responden sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk aplikasi yang saya kembangkan. Sehubungan dengan hal tersebut saya mengharap kesediaan Bapak/ Ibu/ Saudara sebagai responden untuk memberikan respon pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini.

Petunjuk Penilaian Instrumen

1. Lembar penilaian ini diisi oleh responden yang sebelumnya sudah meng-*install* aplikasi "*tactical board*"
2. Berilah tanda check list (✓) pada kolom penilaian yang anda anggap sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan
3. Jika perlu berilah komentar, pendapat atau saran pada kolom yang tersedia
4. Keterangan penilaian

SS : Sangat Setuju / Sangat Sesuai

S : Setuju / Sesuai

TS: Tidak Setuju/ Tidak sesuai

STS: Sangat Tidak Setuju / Sangat Tidak Sesuai

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
KELAYAKAN ISI					
1.	Aplikasi membantu pelatih mengatur taktik, formasi dan analisa hasil pertandingan dalam sepakbola				✓
2.	Aplikasi mampu membantu pelatih mengembangkan taktik dan strategi dalam permainan sepakbola			✓	
3.	Materi jelas dan sesuai dengan pedoman tentang formasi dan taktik sepakbola				✓
4.	Materi pada media aplikasi sudah tepat dan jelas			✓	
5.	Aplikasi mampu menjelaskan tentang taktik dan formasi yang akan di terapkan				✓
6.	Fitur materi membantu untuk mengetahui prinsip taktik dalam permainan sepakbola				✓
7.	Fitur lapangan dan pemain sepakbola dalam aplikasi membantu atlet untuk memahami taktik dalam permainan sepakbola				✓
8.	Materi menarik untuk dipelajari dan diterapkan			✓	
TATA BAHASA					
9.	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dipahami			✓	
10.	Penggunaan istilah sepakbola yang tepat dan sesuai			✓	
TAMPILAN DAN PENGGUNAAN					
11.	Aplikasi ini mudah di-install dan dioperasikan			✓	
12.	Design aplikasi sudah sesuai			✓	
13.	Login ke dalam aplikasi mudah				✓
14.	Contoh formasi dalam sepakbola di aplikasi sudah sesuai dan lengkap				✓
15.	Background dan warna lapangan sudah sesuai				✓
16.	Warna pemain di lapangan terlihat jelas dan mudah di ganti				✓
17.	Jumlah pemain di lapangan sudah sesuai aturan permainan dan mudah di kurangi atau ditambahkan				✓
18.	Anak panah jelas dan mudah di gunakan/dihapus			✓	
19.	Statistik dalam aplikasi sudah lengkap dan sesuai dengan kondisi saat permainan				✓
20.	Profil pengembang sudah jelas dan lengkap				✓
21.	Profil pembimbing sudah jelas dan lengkap				✓

Pertanyaan :

1. Apakah media berbasis aplikasi android bernama "tactical board" ini sudah layak disebut sebagai media pengembangan latihan *taktik* sepakbola ?

Jawab : Sudah, I-ki ini lebih memudahkan Pelatih (praktik) untuk dibawa ke dalam situasi apapun.

2. Apakah media berbasis aplikasi android bernama "tactical board" ini dapat membantu menambah variasi model latihan *tactic*?


Jawab:

Dapat membantu karena mudah dioperasikan dan dapat dengan mudah difahami

Komentar dan Saran

Tanda panah berbetuk garis dan seharusnya dikasih shade putih.

Yogyakarta, 4 Februari 2019


M. Imam Fikrozi

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR PENILAIAN			
		STS (1)	TS (2)	S (3)	SS (4)
	KELAYAKAN ISI				
1.	Aplikasi membantu pelatih mengatur taktik, formasi dan analisa hasil pertandingan dalam sepakbola				✓
2.	Aplikasi mampu membantu pelatih mengembangkan taktik dan strategi dalam permainan sepakbola			✓	
3.	Materi jelas dan sesuai dengan pedoman tentang formasi dan taktik sepakbola			✓	
4.	Materi pada media aplikasi sudah tepat dan jelas			✓	
5.	Aplikasi mampu menjelaskan tentang taktik dan formasi yang akan di terapkan			✓	
6.	Fitur materi membantu untuk mengetahui prinsip taktik dalam permainan sepakbola			✓	
7.	Fitur lapangan dan pemain sepakbola dalam aplikasi membantu atlet untuk memahami taktik dalam permainan sepakbola			✓	
8.	Materi menarik untuk dipelajari dan diterapkan			✓	
	TATA BAHASA				
9.	Bahasa yang digunakan pada media ini mudah dipahami			✓	
10.	Penggunaan istilah sepakbola yang tepat dan sesuai			✓	
	TAMPILAN DAN PENGGUNAAN				
11.	Aplikasi ini mudah di-install dan dioperasikan				✓
12.	Design aplikasi sudah sesuai			✓	
13.	Login ke dalam aplikasi mudah				✓
14.	Contoh formasi dalam sepakbola di aplikasi sudah sesuai dan lengkap				✓
15.	Background dan warna lapangan sudah sesuai			✓	
16.	Warna pemain di lapangan terlihat jelas dan mudah di ganti			✓	
17.	Jumlah pemain di lapangan sudah sesuai aturan permainan dan mudah di kurangi atau ditambahkan			✓	
18.	Anak panah jelas dan mudah di gunakan/dihapus			✓	
19.	Statistik dalam aplikasi sudah lengkap dan sesuai dengan kondisi saat permainan			✓	
20.	Profil pengembang sudah jelas dan lengkap				✓
21.	Profil pembimbing sudah jelas dan lengkap				✓

Pertanyaan :

1. Apakah media berbasis aplikasi android bernama "tactical board" ini sudah layak disebut sebagai media pengembangan latihan taktik sepakbola ?

Jawab :

.....cayaah untuk membantu pelatihan pada saat pertandingan.....
.....dan tidak dapat membawa papan taktik lain.....
.....

2. Apakah media berbasis aplikasi android bernama "tactical board" ini dapat membantu menambah variasi model latihan taktic?

Jawab:

.....& membantu untuk membuat model latihan untuk pelatihan.....
.....
.....

Komentar dan Saran

pada papan taktik tidak ada nomor pemain yang
tercantum, untuk memudahkan memposisikan
pemain dalam bermain/memahami staten

Yogyakarta, 4 Februari 2019



RUCI SOPARINI

Lampiran 10. Lembar Konsultasi Bimbingan



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAH RAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Zainal Arifin
NIM : 15602244015
Pembimbing : Nawan Primasoni, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	Selasa 4 Desember 2018	Perbaikan latar belakang	
2.	Jumat 14 Desember 2018	Menambahkan identitas: mosquek. Tujuan Penelitian dan spesifikasi: Pada Produk.	
3.	Selasa 10 Desember 2018	Melengkapi deskripsi teori pada bab II dan tata bahasa.	
4.	4 Januari 2019	Perbaikan pada penelitian yang relevan dan kerangka berfikir	
5.	11 Januari	Melengkapi prosedur penyempurnaan dan revisi pada Aplikasi yang dibuat.	

Kajur PKL,

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or
NIP 19711229 200003 2 001



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Zainal Arifin
NIM : 15602244015
Pembimbing : Nawar Primasoni, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
6.	22 Januari 2019.	Membahas tentang instrumen pengumpulan data, pengembangan instrumen dan teknik analisis data.	
7.	29 Januari 2019.	Revisi Produk dan Validasi ahli ^{Media} Media Setelah Produk jadi	
8.	4 Januari Februari 2019.	Uji coba kelompok kecil dan revisi produk.	
9.	14 Februari	Uji coba kelompok besar dan revisi produk	
10.	26 Februari 2019.	Pembahasan bab IV dan telaah bahasa	
11.	5 Maret 2019	Pertemuan telaah bahasa dan tanda baca.	

Kajur PKL,

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or
NIP 19711229 200003 2 001

Lampiran 11. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil



Lampiran 12. Dokumentasi Uji Coba Kelompok Besar

